



Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX®
Polyéthylène de 5 à 20EH



NOTES IMPORTANTES APPLICABLES A L'ENSEMBLE DE CE GUIDE

- Bien que le matériau filtrant utilisé pour les filtres Premier Tech demeure identique, la dénomination « copeaux de coco » est remplacée par « fragments de coco ».

- La mention « filière » utilisé dans ce Guide signifie « dispositif de traitement » au sens de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

GUIDE DE L'USAGER

SOMMAIRE

1 PRÉSENTATION DE LA FILIÈRE ET MODE D'EMPLOI
1.1 Description générale
1.2 Schéma de principe
1.3 Principes de fonctionnement de l'unité d'épuration
1.4 Fosse septique
1.5 Filtres à fragments de coco EPURFIX® POLYÉTHYLÈNE
1.6 Boîte de prélèvement et poste de relevage optionnel
1.7 Autres accessoires et périphériques optionnels

2 FONCTIONNEMENT DE LA FILIÈRE EPURFIX® POLYÉTHYLÈNE

3 PRESENTATION DE LA GAMME « FILTRE A FRAGMENTS DE COCO » EPURFIX® POLYÉTHYLÈNE

4 TRAÇABILITÉ DES FILIÈRES ET COMPOSANTS

5 MANUTENTION ET TRANSPORT

6 GARANTIES CONTRACTUELLES

7 ANALYSE DU CYCLE DE VIE, DEVELOPPEMENT DURABLE ET ESTIMATION DES COUTS

FICHES (ANNEXES)

FICHE-GUIDE 1: *INSTALLATION DE LA GAMME « FILTRE A FRAGMENTS DE COCO »* ***EPURFIX® POLYETHYLENE*** *- EXÉCUTION DU CHANTIER, DÉFINITION DES SÉQUENCES*

FICHE-GUIDE 2: *ENTRETIEN ET MAINTENANCE*
FICHE-GUIDE 3 *: RENOUVELLEMENT DU MILIEU FILTRANT*
FICHE-GUIDE 4: *DÉPANNAGE, DYSFONCTIONNEMENTS, BONNES PRATIQUES*

Les documents destinés aux usagers rassemblent des données générales à caractère technique et des guides particuliers pour faciliter l'usage de la Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène. La garantie d'efficacité de la filière implique le respect des règles d'utilisation décrites ci-après.

La Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène est conforme à l'arrêté du 07 septembre 2009 modifié et à la norme EN 12566-3+A2.

La déclaration de conformité à l'annexe ZA de norme EN 12566-3+A2, ainsi que les documents d'accompagnement sont établis pour les dispositifs de la Gamme « Filtre à fragments de coco » **EPURFIX® Polyéthylène** (5, 6, 8, 10 (2x5), 12 (2x6), 15 (3x5), 16 (2x8), 18 (3x6) et 20 (4x5) EH) datés du 3 juin 2014.

1 - PRÉSENTATION DE LA FILIÈRE ET MODE D'EMPLOI

1.1 DESCRIPTION GÉNÉRALE

La Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène est un système de traitement des eaux usées comprenant une fosse septique alimentant le filtre biologique composé de fragments de coco. La filière est est destinée à l'assainissement des eaux usées domestiques ou assimilées, issues de maisons d'habitations individuelles ou d'autres immeubles, dans le cadre d'assainissement non collectif.



Figure 1 : filière EPURFIX® Polyéthylène

1.2 SCHÉMA DE PRINCIPE

Le système comprend deux étapes de traitement :

- un caisson assurant le prétraitement, de type fosse septique❶, muni du préfiltre spécifique PREMIER TECH;
- un caisson❷ assurant le traitement, contenant un média filtrant à base de fragments de coco et un ensemble de distribution/répartition, le tout breveté par PREMIER TECH.

Le bon fonctionnement de l'installation peut être suivi et contrôlé par utilisation de la boîte de prélèvement❸ (option sortie basse). Le rejet peut aussi être réalisé en option « sortie haute », avec utilisation des postes de relevage PREMIER TECH situés en aval de la filière (à l'extérieur du filtre).

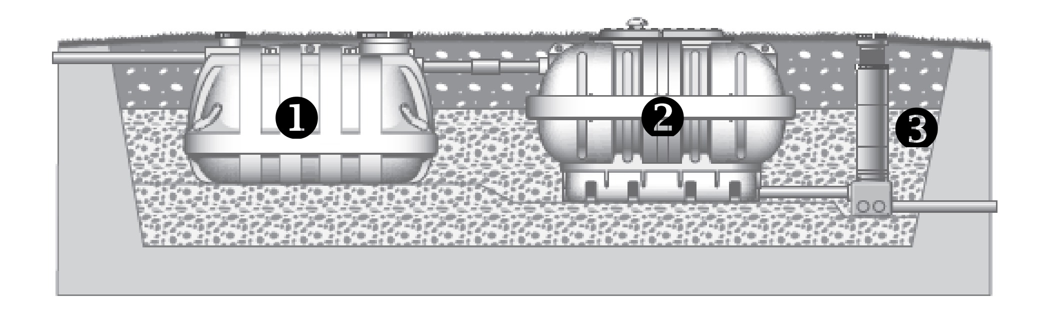
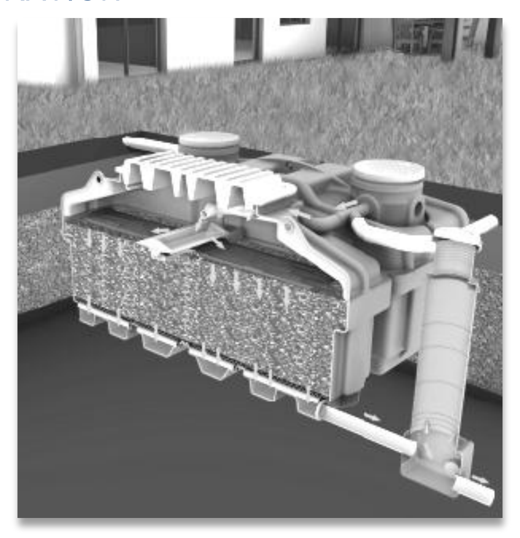


Figure 3 : filière EPURFIX® Polyéthylène (sortie basse)

1.3 PRINCIPES DE FONCTIONNEMENT DE L'UNITÉ D'ÉPURATION

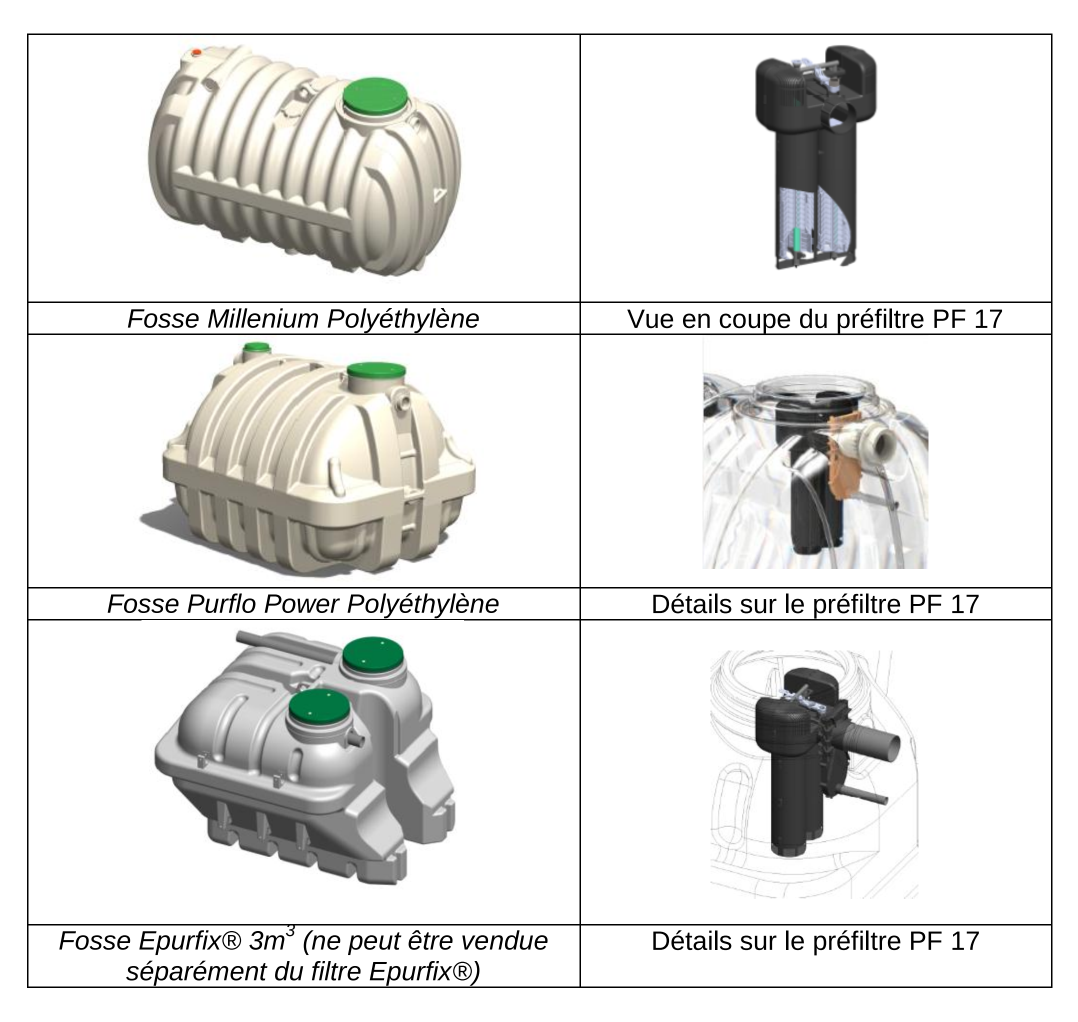


Au sein du caisson assurant le traitement, la répartition des eaux usées se fait de façon gravitaire à l'aide d'un (ou plusieurs) auget unidirectionnel ou bidirectionnel à basculement qui les répartit de façon homogène sur la surface grâce à l'utilisation de plaques de distribution rainurées et perforées :

- L'épuration des eaux usées est réalisée lors de la percolation de ceux-ci en contact avec le milieu filtrant breveté à base de fragments de coco (No Brevet Européen EP 1539325B1) et en présence d'oxygène apporté par l'air qui est renouvelé grâce aux dispositifs de ventilation passive intégrés au dispositif;
- L'admission de l'air se fait par une ouverture d'un diamètre de 100 mm (chapeau PVC sur le couvercle) qui doit, en tout temps permette l'admission d'air dans le filtre, sans entrave. Tout le circuit de ventilation est dimensionné en respectant ce diamètre minimum;
- La ventilation de la filière doit est conforme à la législation en vigueur, arrêté du 7 septembre 2009 modifié et à la norme NF DTU 64.1 (section 8.4).

1.4 FOSSE SEPTIQUE

Les eaux usées biodégradables arrivent d'abord dans une des fosses septique marquée CE équipées d'un préfiltre PF17 suivantes :



Fosse Millenium Polyéthylène	Vue en coupe du préfiltre PF 17
Fosse Purflo Power Polyéthylène	Détails sur le préfiltre PF 17
Fosse Epurfix® 3m^3 (ne peut être vendue séparément du filtre Epurfix®)	Détails sur le préfiltre PF 17

Les fosses septiques utilisées sont fabriquées en polyéthylène. Les modèles de fosse septique sont munis de préfiltres approuvés par Premier Tech. Le temps de séjour minimal doit être de 3 jours. Les fosses sont équipées de couvercle ou tampon sécurisé. Le préfiltre est composé de fentes spécialement calibrées, conçu par Premier Tech. La capacité de stockage des boues est fixée à 50% du volume total utile.

Hauteurs de boues et volumes maximums :

- Fosse PURFLO POWER en polyéthylène 3m^3 : Hauteur de boues 0,57m ou 1,53m^3
- Fosse PURFLO POWER en polyéthylène 5m^3 : Hauteur de boues 0,72m ou 2,53m^3
- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 3m^3 : Hauteur de boue 0,63m ou 1,51m^3
- Fosse MILLENIUM en polyéthylène 5m^3 : Hauteur de boue 0,82m ou 2,51m^3
- Fosse EPURFIX 3m^3 en polyéthylène : Hauteur de boue 0,65m ou 1,41m^3

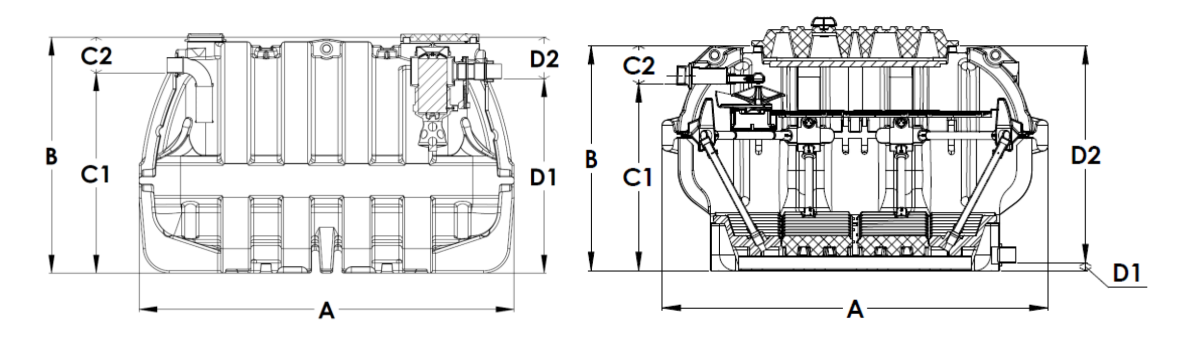
Les boues des fosses septiques sont évacuées conformément à la règlementation en vigueur (arrêté du 7 septembre 2009 modifié).

1.5 FILTRES EPURFIX® POLYÉTHYLÈNE

Chaque filtre de la Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène est constitué d'un caisson contenant un média filtrant à base de fragments de coco calibrés sur une épaisseur de 65cm. La répartition de l'eau se fait de façon gravitaire à l'aide d'un double auget qui alimente un côté ou deux côtés de filtre en fonction des modèles. Un plancher drainant est localisé sous la couche de milieu filtrant et il permet l'évacuation des eaux traitées par le filtre à base de fragments de coco. Il repose sur le fond rainuré de l'enveloppe et est constitué d'une géogrille type GV55 (losange 5 x 4 mm), le tout fabriqué en polyéthylène extrudé haute densité. Des accessoires de répartition et de relevage peuvent être utilisés selon les besoins particuliers des installations.

Afin d'illustrer les caractéristiques des fosses et filtres de la gamme, la filière 5EH est utilisée. À noter que tous les modèles agréés de la Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène sont présentés à la section 3 de ce guide.

Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène : Modèle 5EH de la gamme et fosse septique PURFLO POWER :



❶*Fosse septique PURFLO POWER* ❷*Filtre EPURFIX® Polyéthylène*

❶Fosse septique PURFLO POWER avec préfiltre PF17 (dimensions en m)

Capacité	(A) Long	Largeur	(B) Haut*	(C1/C2) FEE**	(D1/D2) FES**	Ø Entr./Sort. (mm)	Ø Accès	Poids (kg)
3 m3	2,48	1,81	1,29	1,13 / -0,23	1,01 / -0,27	100	Ø 0,20 et 0,40	130

❷Filtre coco EPURFIX® Polyéthylène (dimensions en m)

Capacité	(A) Long	Largeur	(B) Haut*	(C1/C2) FEE**	(D1/D2) FES**	Ø Entr./Sort. (mm)	Accès	Poids (kg)
5 EH	2,04	2,01	1,52	1,25 / -0,25	0,05 / - 1,47	100	0,85 x 0,65	400

** mesure du bas de l'ouvrage jusqu'au niveau le plus haut du trou d'homme, couvercle non monté ; ** fils d'eau mesurés : du bas (nombre positif), puis depuis le niveau le plus haut du trou d'homme, couvercle non monté (nombre négatif). Cotes théoriques, non contractuelles, et pouvant varier de +/- 5%, notamment en terme de hauteur et de fils d'eau (une mesure in situ permettra à l'installateur de s'assurer des cotes réelles).*

1.6 BOITE DE PRÉLÈVEMENT ET POSTE DE RELEVAGE OPTIONNEL

Ce type de boîte accompagne tous les modèles EPURFIX® Polyéthylène qui ne sont pas équipés d'un poste de relevage en aval. Les eaux épurées par le filtre coco s'écoulent vers la boîte de prélèvement puis sont rejetées dans le milieu récepteur conformément à l'arrêté du 7 septembre 2009 modifié. Cette boîte de prélèvement fabriquée en PE (dimensions : hauteur variable 1370 à 1570mm, largeur 360mmx360mm, Ø entrée/sortie 100mm) permet de prélever des échantillons de l'eau traitée. La rehausse est réglable par vissage. Le dénivelé entrée/sortie permet le prélèvement d'un échantillon ponctuel à l'aide d'un flacon pouvant être introduit sous le radier de la conduite d'entrée. En cas de contrôle, un bilan 24h peut être réalisé en plaçant un bac sous la conduite d'entrée pour y installer la crépine du préleveur automatique programmable. Pour les deux types de prélèvement, il est important de nettoyer l'extrémité de la conduite avant de prélever l'échantillon pour éviter de recueillir du film biologique qui aurait pu se développer sur le fond de la conduite. La boîte est installée sur un lit de pose (idem filtre). Selon les conditions du site, il peut être nécessaire ou avantageux d'installer un poste de relevage de l'effluent traité en aval des Filtres EPURFIX® Polyéthylène. Dans ce cas, les prélèvements d'échantillons (ponctuel ou 24 heures) peuvent se faire directement dans la masse liquide présente dans le poste, en prenant toutefois soin de ne pas perturber le film biologique (limon) qui se développe sur les parois et le fond du poste. Différents modèles de poste de relevage peuvent être installés en fonction des conditions spécifiques à chaque site (dénivelée, longueur et diamètre de la conduite de refoulement). Dans tous les cas, la pompe choisie doit satisfaire les besoins spécifiques de l'installation et la course du flotteur de niveau « arrêt-départ » de la pompe doit assurer un temps de marche minimum de 30 secondes, tout en évitant le noyage de la base du lit filtrant à base de fragments de coco. La figure suivante présente un exemple de poste pouvant être utilisés.



Boîte de prélèvement Exemples de poste de relevage

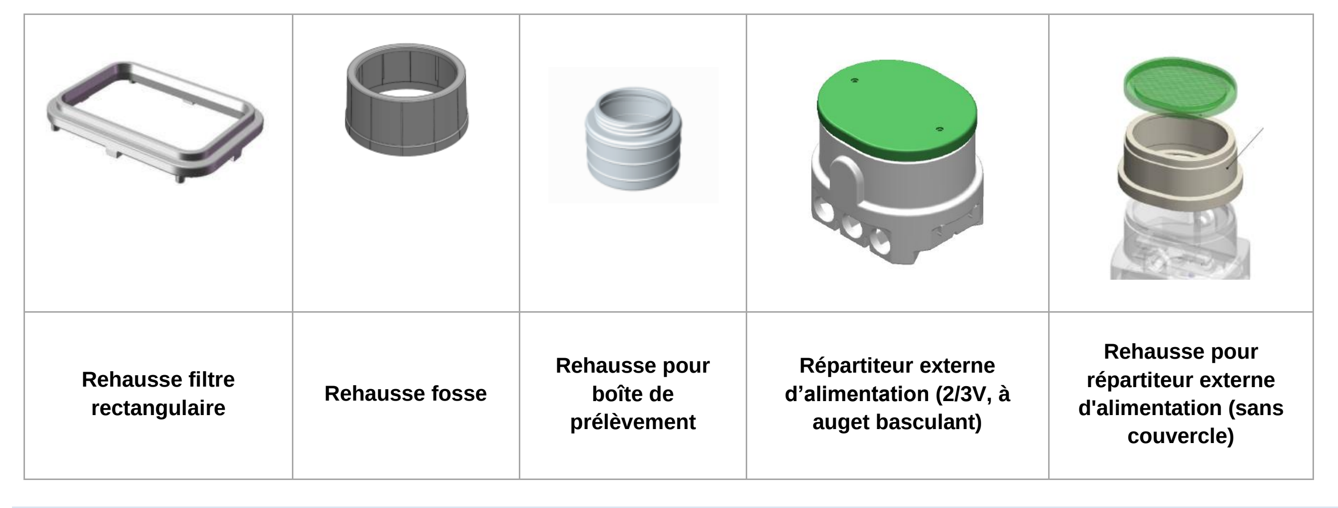
Le tableau suivant présente les caractéristiques d'un poste de relevage type situé en amont des filtres (optionnel selon la topographie du terrain)

Caractéristiques du poste de relevage type en amont des filtres (optionnel selon la topographie du terrain)	
Type	Pompe vortex pour eaux usées, déclenchement via une poire de niveau. Boîtier électrique disposant d'une alarme sonore et/ou visuelle pour permettre à l'utilisateur d'être alerté en cas d'un dysfonctionnement de la pompe
Puissance	55 W
Consommation	0,01 kW/h
Indice de protection	IP68 (pompe) et IP65 (boîtier de commande)
Volume de stockage	260 ou 390 litres
Volume de bâchée	25 litres (note : réglage de la pression/débit (« marche en canard ») de la pompe, à tout moment, par l'usage de 2 vannes, dont une pour le retour partiel de l'effluent pompé dans le poste)
Débit	4 L/s pour une hauteur manométrique totale de 3 m
Hauteur de déclenchement	10 cm entre départ et arrêt de la pompe / 20 cm pour l'alarme
Modalités d'alerte de dysfonctionnement	Boîtier électrique disposant d'une alarme sonore et/ou visuelle
Niveau sonore	Pompe submergée (≤ 40 dB(A)
Matériau	Pompe : corps, couvercle moteur, pied d'aspiration et roue vortex en fonte. Enveloppe moteur en inox. Poste de relevage en PEHD

Branchements électriques	50 Hz, 230V, monophasé 4,2 A Boîtier de commande Alarme sonore ou visuelle Alarme déclenchée Arrêt alarme Marche Arrêt Pompe
Accessibilité	Le couvercle est vissé au poste de relevage afin d'en assurer la fermeture et d'en limiter l'accès. Il doit demeurer accessible pour les opérations d'entretien et de maintenance.
Modalités d'entretien	Inspection une fois par année consistant à la vérification du bon fonctionnement de la pompe et des poires de niveau. Si requis, la pompe doit être nettoyée au jet d'eau. En cas de dépôt, le poste doit aussi être nettoyé au jet d'eau.
Modalités de maintenance	Pièce d'usure : pompe Durée de vie de la pompe : 8 ans en usage normal Opération de maintenance : remplacement de la pompe si nécessaire (non compris dans le contrat d'entretien) Fréquence de dysfonctionnement : très faible Démarche à suivre en cas de dysfonctionnement : voir Fiche-Guide 4 Délai de disponibilité et de livraison : 48 heures Garantie : 2 ans dans les conditions normales d'utilisation et d'entretien indiqué dans le guide
Références normatives	NF DTU 64.1 (installation du poste) et NF C 15-100 Interventions doivent être effectuées par un professionnel, l'usager ne doit pas intervenir.

1.7 AUTRES ACCESSOIRES ET PERIPHERIQUES OPTIONNELS

ACCESSOIRES ET PÉRIPHÉRIQUES (NON EXHAUSTIF)

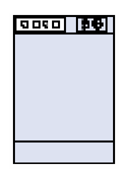


Rehausse filtre rectangulaire	**Rehausse fosse**	**Rehausse pour boîte de prélèvement**	**Répartiteur externe d'alimentation (2/3V, à auget basculant)**	**Rehausse pour répartiteur externe d'alimentation (sans couvercle)**

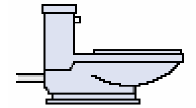
2 - FONCTIONNEMENT DE LA GAMME « FILTRE A FRAGMENTS DE COCO » EPURFIX® POLYETHYLENE

La Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène ne sont utilisables que pour les effluents de type domestique ou assimilées qui se composent :

- D'eaux usées grises (cuisine, baignoire, douche, lavabos) ;



- D’eaux usées noires (W.C.) .



Les eaux de pluie ne sont pas considérées comme des eaux usées domestiques, sauf si elles sont utilisées pour les W.C., la machine à laver, etc. Ces eaux de pluie deviennent alors des eaux usées grises ou noires. Les eaux usées produites par des applications industrielles ne sont pas considérées comme des eaux usées domestiques (il en va de même pour des eaux parasitaires).

Les produits nocifs portent préjudice au bon fonctionnement de l’épuration des eaux :
- Produits pharmaceutiques ;
- Acides et leurs dérivés (éther, peinture, ammoniac…) ;
- Produits hygiéniques (lingettes, hygiéniques) ;
- Produits non biodégradables (huiles minérales, carton, plastique, caoutchouc…) ;
- Produits dont le pH ne se situe pas entre 6,5 et 9.

D’autres produits non nocifs peuvent quant à eux être évacués via l’unité de traitement individuel des eaux usées :
- Détergents pour vaisselle ;
- Produits pour le lave-vaisselle et le lave-linge ;
- Produits détartrants ;
- Produits biodégradables.

Les eaux usées domestiques générées pénètrent d’abord dans le traitement primaire, un compartiment septique ou une fosse septique qui assure le piégeage des matières en suspension décantables et des flottants. L'effluent prétraité arrive dans un système d'alimentation optimisé composé d’un auget basculant et de plaques perforées qui distribuent par séquence l'effluent. La période d’ensemencement est de 4 semaines, telle que déterminée lors de l’essai de performance.

Dans la fosse septique la ventilation sert à l’évacuation des gaz produits suivant la norme NF DTU 64.1 (section 8.4) et l’arrêté technique du 7 septembre 2009 modifié, permettant de limiter les phénomènes de corrosions, les gaz de fermentation doivent être évacués par un système de ventilation muni d’un extracteur statique ou éolien situé au minimum à 0,4m au dessus du faîtage et à au moins 1m de toute autre ventilation. Le tuyau doit être d’un diamètre minimum de 100mm.

Pendant son transit dans le milieu filtrant, composé de fragments de coco calibrés, l'effluent est débarrassé des matières en suspension et de la pollution dissoute. Les transformations dans le filtre se font en aérobiose. L'effluent traité est récupéré par drainage via un plancher composite (structure de support et géogrilles) et il transite par une boîte de prélèvement ou parfois par un poste de relevage (avec son armoire de commande préférentiellement équipée de compteur horaire) avant rejet final. La présence d'un poste de relevage, conforme au NF DTU64.1 (pour les postes en amont de filière), n'entraîne pas de bruit significatif (poste enterré, pompe immergée). Tous les éléments de l'installation sont accessibles par des couvercles sécurisés par clé.

En ce qui concerne le dimensionnement, la règle appliquée est celle de la proportionnalité, de 5EH jusqu'à 20EH à partir de repères nominaux suivants :

- Prétraitement type fosse septique : temps de séjour minimum de 3 jours;
- Filtre à coco dimensionné à 0,65 m²/EH et 65 cm de hauteur de milieu filtrant à base de fragments de coco ;
- Charge organique journalière (DBO_5) : 60g/j/EH.

Tel que mentionné précédemment, la ventilation de la fosse septique permet de limiter les phénomènes de corrosion par l’extraction des gaz produits. Bien que les filtres EPURFIX® Polyéthylène fonctionnent en aérobiose, tous les matériaux qui les composent sont résistants à la corrosion par le choix des matériaux de fabrication (polyéthylène, polyester renforcé, fixation en inox, etc.).

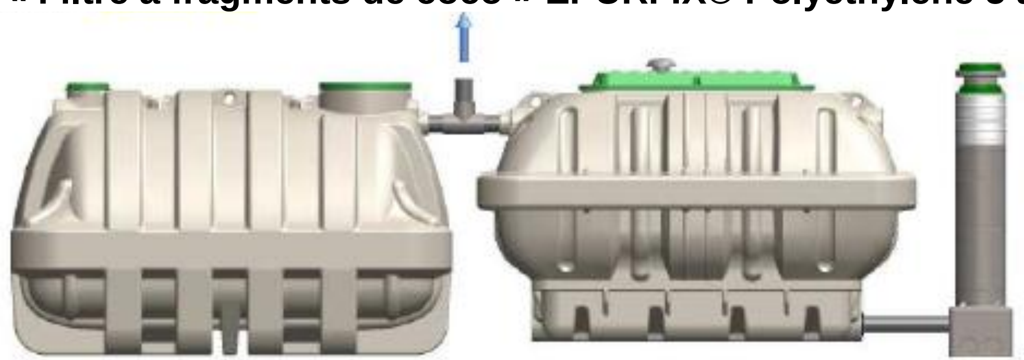
Tous les couvercles d'accès des fosses ou filtres peuvent supporter les charges piétonnières et sont verrouillés pour assurer la protection/sécurité des usagers. Toutes les interventions pour l'installation, l'opération ou l'entretien des filières doivent être réalisés en conformité avec la règlementation nationale en vigueur. Notamment, les fouilles de profondeur supérieure à 1,30 m et largeur inférieure ou égale aux deux tiers de la profondeur, doivent être équipées de blindage (ou talutées) pour assurer la sécurité des personnes. En présence d'un poste de relevage, l'installation électrique doit être réalisée conformément à la législation en vigueur et dans les règles de l'art par une personne habilitée.

L'existence de différents modèles de la Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène permet de choisir le modèle et la taille les plus appropriés selon les besoins.

3 - PRÉSENTATION DE LA GAMME « FILTRE A FRAGMENTS DE COCO » EPURFIX® POLYETHYLENE



Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène 5 à 20EH



Capacité	Nb d'enveloppes	Fosse[1]			Filtre à fragments de coco (hauteur utile du lit filtrant = 0,65 m pour tous les modèles)				
		Volume utile (m^3)	Surface utile (m^2)	Hauteur utile (m)	Surface utile (m^2)	Longueur totale (m)	Largeur totale (m)[5]	Hauteur totale (m)	Fil d'eau E/S (m)
5EH	1 fosse et 1 filtre	3,0 (a et b) 3,06 (c)	1,7 (a) 2,1 (b) 2,1 (c)	1,26 (a) 1,01 (b) 1,3 (c)	3,25	2,04	2,01	1,52	
6EH	1 fosse et 1 filtre	4,0 (a et b) 3,06 (c)	2,0 (a) 2,1 (b) 2,1 (c)	1,46 (a) 1,28 (b) 1,3 (c)	4,11	2,48	2,04	1,52	
8EH	1 fosse et 1 filtre	4,0 (a et b)	2,0 (a) 2,1 (b)	1,46 (a) 1,28 (b)	5,67	3,46	2,04	1,46	
10EH (2 x 5)[2]	1 fosse et 2 filtres	5,0 (a et b)	2,2 (a) 2,3 (b)	1,64 (a) 1,44 (b)	6,50	2,04	4,02	1,52	1,25 / 0,05
12EH (2 x 6)[2]	1 fosse et 2 filtres	6,0 (a)	2,6 (a)	1,75 (a)	8,22	2,48	4,08	1,52	
15EH (3 x 5)[3]	1 fosse et 3 filtres	8,0 (a)	3,3 (a)	1,75 (a)	9,75	2,04	6,03	1,52	
16EH (2 x 8)[2]	1 fosse et 2 filtres	8,0 (a)	3,3 (a)	1,75 (a)	11,34	3,46	4,08	1,46	
18EH (3 x 6)[3]	1 fosse et 3 filtres	10,0 (a)	3,9 (a)	1,75 (a)	12,33	2,48	6,12	1,52	
20EH (4 x 5)[4]	1 fosse et 4 filtres	10,0 (a)	3,9 (a)	1,75 (a)	13,00	2,04	8,04	1,52	

[1]Fosses polyéthylène (a) APC Millénium ou (b) Purflo Power (c) EPURFIX 3,06m^3 marquées CE avec préfiltre PF17
[2]Répartiteur 2 voies uni directionnel 80 l/min
[3]Répartiteur 3 voies uni directionnel 80 l/min
[4]Répartiteur 4 voies bi-directionnel 140 l/min
[5]Pour les multiples : largeur minimum correspondant à Nb unités x largeur de l'unité

4 - TRAÇABILITÉ DES FILIÈRES ET COMPOSANTS

Les différentes pièces/composants constituant la Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène sont fabriqués par des fournisseurs sur la base d'un cahier des charges défini par PREMIER TECH AQUA. Les fournisseurs de matières premières remettent les fiches techniques décrivant les caractéristiques mécaniques des matériaux utilisés. Ces différents composants font l'objet de contrôles réalisés dans le cadre d'un programme de contrôle qualité appliqué aux différents sites de fabrication.

La Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène est fabriquée et assemblée à nos deux sites de production : le site de CHALONNES SUR LOIRE (49) et le site de CHATEAUNEUF D'ILLE ET VILAINE (35).

Il existe des fiches de suivi pour chaque modèle de filtres fabriqués, utilisée pendant les étapes de production (n° de série de chaque filtre et de la fosse septique lorsque applicable). D'autres fiches de contrôle intègrent les vérifications dimensionnelles pondérales et autres étanchéités.

5 - MANUTENTION ET TRANSPORT

Le transport concerne le transfert vers les dépôts, et du dépôt vers le lieu d'utilisation. Il s'agit en général de véhicules lourds sur les grandes distances, et si nécessaire des véhicules légers ou remorques sont utilisés pour les chantiers difficiles. La manutention individuelle des ouvrages répond à des règles strictes de sécurité, notamment en ce qui concerne les anneaux de manutention, le levage avec des élingues (1 à 4 anneaux de levage suivant les modèles) ou équivalence par sangles (plus de détails sont fournis aux Fiches-guides d'installation des filières).



Exemple de manutention d'un assemblage fosse et filtre EPURFIX® Polyéthylène

5-1 TRANSPORTJUSQU'AU SITE D'INSTALLATION

- Utiliser un véhicule ayant un espace de chargement suffisamment large, long et haut pour permettre de déposer les ouvrages en entier;
- Arrimer et bloquer les ouvrages en utilisant des sangles et un dispositif de blocage appropriés;
- Utiliser exclusivement et ensemble la totalité des anneaux de levage présents sur les ouvrages pour les manutentionner;
- Le transporteur est responsable du respect des règlements du Code de la route et des dommages pouvant survenir lors du transport et de la manutention;
- la manutention doit être effectuée conformément au « 5.2 MANUTENTION ».

5-2 MANUTENTION

- Il est interdit d'employer des méthodes de manutention risquant d'occasionner des dommages. La manutention des Filtres EPURFIX® Polyéthylène doit être réalisée avec le milieu filtrant sec, ouvrage parfaitement horizontal, en utilisant en même temps et exclusivement les 2 anneaux de levage. Celle de la fosse septique doit se faire ouvrage totalement vide;
- Pour l'option où la Fosse EPURFIX® et le Filtre EPURFIX® Polyéthylène sont réunis par l'extérieur en un seul bloc (version « pack »), l'ensemble doit être manutentionné tels que livré (fosse et filtre réunis);

- Utiliser les élingues ou sangles recommandées par le fabricant et l'engin de manutention voulu, adaptés au poids des ouvrages et aux conditions de terrain, dans le respect de règles de sécurité et dans l'optique de préserver l'ouvrage et sa qualité;
- Levage/manutention (élingue = angle 45/60°) de l'ensemble par le dispositif de jonction des brins et l'engin approprié.

6 - GARANTIES CONTRACTUELLES

PREMIER TECH AQUA garantit les performances de la Gamme de « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène sous réserve de respecter les précautions d'usage figurant dans le présent guide :

- La conformité de l'effluent aux obligations de l'arrêté technique du 7 Septembre 2009 modifié ;
- Concentrations de l'effluent : 35 mg/l en DBO_5 et 30 mg/l en MES maxi mesurées.

PREMIER TECH AQUA dispose d'une responsabilité décennale qui garantit notamment la solidité de l'ouvrage, l'impropriété à la destination et la solidité des équipements indissociables. En plus, PREMIER TECH AQUA offre au Propriétaire :

- Une garantie de 10 ans sur les enveloppes externes du dispositif (traitement primaire et filtre) et les équipements du procédé (milieu filtrant coco breveté par Premier Tech, auget basculant, plaque de distribution et dispositif d'alimentation) ;
- Une garantie de 2 ans sur d'éventuels éléments électromécaniques contre les vices de fabrication, hors pièces d'usure.

Ces garanties s'appliquent à compter de la date de livraison. La garantie conventionnelle de PREMIER TECH AQUA est valide notamment si le dimensionnement, toutes les étapes de l'installation du dispositif, son utilisation et son exploitation a bien été exécutées en conformité avec la règlementation applicable, le guide d'installation et le livret du propriétaire, spécifique à la filière installée.

6-1 ASSURANCES PREMIER TECH

PREMIER TECH AQUA garantit le bon fonctionnement du lit filtrant et les composantes contre tout vice de fabrication, à condition que l'usager respecte les précautions d'emploi décrites dans le présent guide. Ces garanties sont couvertes par une assurance.

PREMIER TECH AQUA (SASU APC – PREMIER TECH France) bénéficie d'une responsabilité civile décennale des fabricants de matériaux de construction garantissant les blocs complets de marque PURFLO, et d'une responsabilité civile pour l'activité de fabrication de cuves ayant pour but l'assainissement, de réservoirs et équipements en matériaux composites pour l'industrie, le bâtiment, l'agroalimentaire, le nautisme, les travaux publics, le stockage et le traitement de l'eau, et la vente de machines de moules de process conçus et fabriqués par la SASU APC.

7 - ANALYSE DU CYCLE DE VIE, DEVELOPPEMENT DURABLE ET ESTIMATION DES COUTS

Les enveloppes ont une durée de vie longue (30 ans et +). A l'issue de leur utilisation, elles peuvent être recyclées après broyage en matière secondaire (PE). Il en est de même pour les accessoires, en fonction de leur composition.
Les produits électriques se limitent aux pompes en fin de vie et rejoignent le circuit de revalorisation de ferraille après tri (similitude avec secteur automobile)

Pour le milieu filtrant à base de fragments de coco, PREMIER TECH AQUA rappelle son cycle de vie



Ressources
Les plantations de coco sont peu exigeantes en nutriments et en travail pour produire des rendements intéressants. Dans son ensemble, la transformation de la noix de coco demande peu de main d'œuvre.

Transformation des matériaux résiduels de l'industrie du coco
L'industrie mondiale s'intéresse à priori à la chair (copra) de la noix, d'où plusieurs biens de consommation en découlent. La coquille dure de la noix est récupérée pour la fabrication de charbon activé. La bourre (l'enveloppe) est récupérée pour l'industrie de la fibre, pour la fabrication de substrat horticole et pour des usages plus techniques, tel le traitement des eaux usées. Ainsi, il est possible d'utiliser l'ensemble de la noix de coco et de ne rien rejeter comme déchet.

Matière première renouvelable
Le coco est une matière première complètement renouvelable. Durant ces années productives, le cocotier produit en moyenne 120 fruits par année, ce qui assure un apport constant de matière première. Une plantation d'un hectare contient en moyenne 150 cocotiers. Les plantations de cocotier permettent d'absorber de grande quantité de CO_2. Cinq ans avant la fin de vie utile du cocotier, des nouveaux plants sont introduits pour renouveler les plantations, ainsi le bilan de fixation du CO_2 des plantations demeure stable.

Recyclable
Les milieux filtrants à base de coco, constitués de matière première 100% organique, donc 100% recyclable. À la fin de la vie utile du milieu filtrant, ce dernier peut être valorisé après stabilisation par voie de compostage où par chaulage. Le matériel recyclé peut servir comme amendement et conditionneur de sol pauvre en structure et fertilité.

Les émissions de CO_2
Considérant la réutilisation des sous produits (déchets) de l'industrie de la noix de coco (copra), le fardeau CO_2 du coco est relativement faible et répartie sur plusieurs produits finis. La plus importante quantité de CO_2 produit, attribuée au média à base de coco, provient du transport maritime par porte conteneur qui est toutefois reconnu comme l'un des moyens de transport les plus performants.

Finalement, la production de boue est prise en compte au niveau du prétraitement type fosse septique avec les règles habituelles de déclenchement de vidange après mesure du taux de remplissage (50% de la hauteur utile maxi)

7-1 COUT DE L'INSTALLATION SUR 15 ANS

Pour les aspects économiques, l'analyse ne peut être qu'indicative du fait que les produits vendus sont diffusés par des réseaux et installés par des sociétés type "artisan" ou entreprises de TP avec de fortes variations locales associées aux conditions géomorphiques ou géologiques (pente, type de sol, présence du rocher, hauteur de la nappe, etc.) pouvant complexifier la pose.

Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène 5 à 20EH

Produits	Vidange estimée (mois)	Investisse-ment	Maintenance annuelle	Entretien annuel			Cout Total (TTC) sur 15 ans TVA 19,6%
				Contrat	Vidange des boues	Coût Annuel	
5EH	24	5 750€	113€	143,5€	72€	328,5€	10 677€
6EH	22	6 180€	133€	149,5€	76,5€	359€	11 565€
8EH	20	7 860€	160€	161,5€	95€	416,5€	14 107€
10EH (2x5)	20	11 440€	173€	173€	104€	450€	18 190€
12EH (2x6)	20	12 960€	220€	209€	113€	542€	21 090€
15EH (3x5)	17	16 770€	240€	215€	133€	588€	25 590€
16EH (2x8)	20	16 020€	267€	221€	131€	619€	25 305€
18EH (3x6)	18	18 540€	267€	221€	145€	633€	28 035€
20H (4x5)	20	22 230€	293€	227€	149€	669€	32 265€

Les hypothèses de coûts de l'installation sur 15 ans sont les suivantes :

- Le coût d'investissement est établi en considérant 10 m linéaires de tuyaux de connexion (en amont et aval) et sur une estimation du temps de travail (base de 6 heures nécessaires à l´installation d'un 5EH) Il comprend également le terrassement, la mise en œuvre, les fournitures des composants et matériaux;
- Les coûts de maintenance comprennent le remplacement du milieu filtrant à base de coco à tous les 10 ans;
- Les coûts d'entretien correspondent à une visite annuelle d'entretien préventif du filtre;
- Les coûts de vidange correspondent à une vidange lorsque le volume de boues atteint 50 % du volume utile du décanteur. Cette fréquence de vidange a été estimée d'après les études réalisées à charge nominale lors des essais sur plateforme 0,15m3/an/EH. En situation réelle, l'espacement des vidanges sera plus important.

FICHE-GUIDE 1 : INSTALLATION DE LA GAMME « FILTRE A FRAGMENTS DE COCO » EPURFIX® POLYETHYLENE - EXÉCUTION DU CHANTIER, DÉFINITION DES SÉQUENCES

1 - CONSIDERATIONS GENERALES

La Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène est destinée à l'assainissement des eaux usées domestiques ou assimilées, issues de maisons d'habitations individuelles ou d'autres immeubles, dans le cadre d'assainissement non collectif. Le système comprend deux cuves séparées, soit une fosse suivi d'un filtre. Il existe aussi une version en « un seul bloc » comprenant la fosse EPURFIX $3m^3$ réunie par l'extérieur au filtre EPURFIX® Polyéthylène (présentation « pack »).Dans les 2 cas, le système comprend :

- un caisson assurant le prétraitement, de type fosse septique, muni du préfiltre spécifique PREMIER TECH;
- un caisson assurant le traitement, contenant un média filtrant à base de fragments de coco et un ensemble de distribution/répartition, le tout breveté par PREMIER TECH.

Le bon fonctionnement de l'installation peut être suivi et contrôlé via la boîte de prélèvement (option sortie basse) ou du poste de relevage de l'effluent traité (option sortie haute). Il est important de noter que pour la pose du poste à relevage en aval du filtre, celui-ci peut être fixé sur l'enveloppe extérieure du filtre (présentation « pack » avec sortie haute).



Modèle EPURFIX® Polyéthylène (option sortie basse)

Descriptif : ❶Fosse septique ❷Cuve avec milieu filtrant ❸Boîte de prélèvement ou poste de relevage

Les équipements doivent être installés dans un endroit non submersible, exempt de circulation motorisée à moins de 3m de la filière et accessible pour effectuer les vidanges et opérations d'entretien. Une filière de traitement EPURFIX® Polyéthylène complète réunit un prétraitement de type fosse septique, un filtre coco et une boîte de prélèvement (sortie basse) ou un poste de relevage de l'effluent traité (sortie haute). La mise en œuvre de la filière doit respecter les spécifications du fabricant et autres règles type NF DTU 64.1 (Règles de l'art : pose des fosses septiques, canalisations, ventilations, boîte de collecte et poste de relevage lorsqu'il est présent en amont de la filière).

Dans les conditions optimales, les distances minimales d'implantation sont à respecter selon la norme NF DTU 64.1 (section 6.1) lorsqu'applicables et les règles de bonnes pratiques sont à considérer (étude à la parcelle si besoin):

Points de référence	Dispositif complet	Références
Habitation	5m	NF DTU 64.1 (section 6.1)
Limite de propriété	3m	
Arbre	3m	Règles de bonnes pratiques
Plantations	3m	
Véhicule ou objet de masse supérieure à 200 kg (incluant les hydrocureur)*	3m	

Puits, forage, source d'eau potable	35m	Exigences règlementaires

** Toute charge roulante ou statique est interdite à proximité immédiate du dispositif (≤ 3 m), sauf dispositions spécifiques de dimensionnement structurel vérifiées par un bureau d'étude. Condition vérifiée avant remblayage lors du contrôle d'exécution (au sens de l'Arrêté contrôle) : pas d'implantation des cuves à proximité immédiate d'une voie de circulation ou d'une zone de parking. Un périmètre (bornes, haies) pourra être matérialisé autour des cuves. Aussi, tous les moyens devront être pris pour qu'aucune contrainte anormale et excédentaire ne s'exerce directement comme indirectement sur les ouvrages, à tous moments de l'année et de la durée de vie de la filière.*

2 – DESCRIPTION DES COMPOSANTES DU SYSTEME

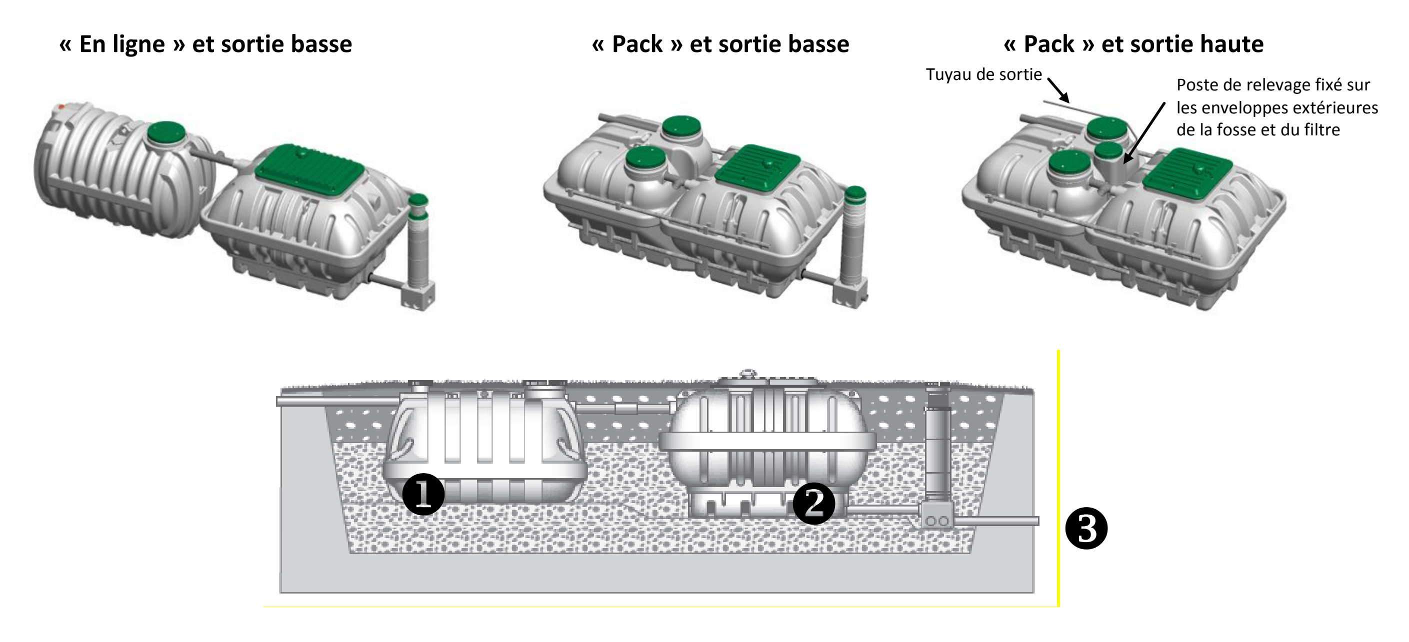
2.1 FILTRE EPURFIX® POLYETHYLENE

La Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène est destinée à l'assainissement des eaux usées domestiques ou assimilées, issues de maisons d'habitations individuelles ou d'autres immeubles, dans le cadre d'assainissement non collectif. Le dispositif de traitement comprend deux cuves séparées ou réunies par l'extérieur en seul bloc pour la version EPURFIX® Polyéthylène en présentation « pack ».

- un caisson assurant le prétraitement, de type fosse septique septique❶, muni du préfiltre PREMIER TECH;
- un caisson❷ assurant le traitement, contenant un média filtrant à base de fragments de coco et un ensemble de distribution/répartition, le tout breveté par PREMIER TECH.

Le bon fonctionnement de l'installation peut être suivi et contrôlé par utilisation d'une boîte de prélèvement❸ (option en sortie basse). Le rejet peut aussi être réalisé en « sortie haute », avec utilisation des postes de relevage PREMIER TECH (option en sortie haute). Lorsque le poste de relevage est utilisé en aval du filtre, celui-ci est indépendant et externe à la filière. Pour des raisons pratiques, il peut être fixé (système de boulons) à l'enveloppe extérieure du filtre (traitement secondaire).

Différentes configurations de la filière EPURFIX® Polyéthylène



Filière EPURFIX® Polyéthylène (option sortie basse)

2.2 FOSSE SEPTIQUE SPECIFIQUE

La fosse septique utilisée est nécessairement et directement fournie par le fabricant, avec le Filtre EPURFIX® Polyéthylène, conformément aux indications du fabricant et à la description dans l'agrément ministériel correspondant.

La fosse septique qui précède le Filtre EPURFIX® Polyéthylène est conforme à la réglementation en vigueur, fait l'objet d'un marquage CE et est équipée du préfiltre PREMIER TECH. Dans le cas d'un assemblage en « un seul bloc », c'est exclusivement la fosse EPURFIX® de 3m³ qui est réunie par l'extérieur au filtre EPURFIX® Polyéthylène (présentation « pack »). Elle reçoit l'ensemble des eaux usées domestiques (sauf « eaux parasites ») et piège les matières solides. Sa conception innovante, allie résistance mécanique, capacité accrue de stockage des boues et performance de prétraitement. Elle assure rétention, décantation des matières solides et digestion anaérobie.

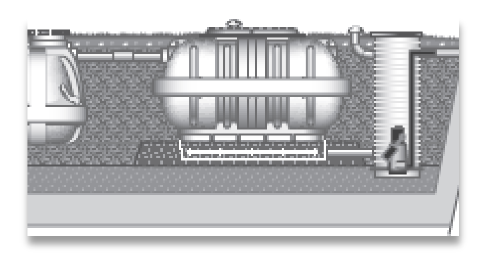
L'utilisation d'un préfiltre PREMIER TECH est obligatoire avec les Filtres à fragments de coco EPURFIX® Polyéthylène. Il est livré monté à l'intérieur et en sortie (sur le dispositif de rejet) de la fosse septique, composante à part entière du dispositif agréé proposé par le fabricant. Le préfiltre agit en tant que grille de police pour retenir les éléments grossiers, et protège le système de distribution placé en aval.

2.3 PERIPHERIQUES, CANALISATIONS ET VENTILATIONS

2.3.1 Poste de relevage (si requis, optionnel)

Le dispositif complet intégrant le Filtre EPURFIX® Polyéthylène est en général installé de manière gravitaire. Toutefois, dans certains cas, l'utilisation d'un Poste de relevage peut s'avérer nécessaire. Suivant l'utilisation visée, le contexte topographique et environnemental (objet d'une étude technique spécifique), il pourra être positionné :

- en amont de la fosse septique;
- entre la fosse septique et le Filtre EPURFIX® Polyéthylène pour la version « en ligne » (le modèle EPURFIX® Polyéthylène en présentation « pack » n'est pas concerné) ;
- en aval du Filtre EPURFIX® Polyéthylène (le modèle ECOFLO EPURFIX® Polyéthylène en présentation « pack » sortie haute est proposé avec l'option relevage spécifique)



Filtre EPURFIX® Polyéthylène (option sortie haute avec poste en aval du filtre)

Pour le bon fonctionnement de la filière d'ANC et sa longévité, il est essentiel de s'assurer du bon fonctionnement du Poste de relevage, quel qu'il soit, et de prendre les moyens pour éviter toute panne, même ponctuelle.

Nous recommandons:

- l'utilisation de « kit résine » ou équivalent pour assurer l'étanchéité des raccords électriques,
- la pose d'une alarme de niveau et,
- la surveillance/exploitation régulière de tous ces éléments dont les accès doivent être sécurisés en permanence, tout en restant accessibles aux professionnels.

2.3.1.1 Positionnement en amont du dispositif (avant la fosse septique) :

- lorsque la présence d'un poste de relevage est requise à cet endroit, un dispositif de brise jet doit nécessairement être mis en œuvre juste en amont de la fosse septique. Cela peut notamment être réalisé au moyen d'un regard de détente ou de tranquillisation (non fourni), placée en amont de la fosse septique, conçu pour résister à l'H_2S et aux agressions du même type;
- En régulant le flux entrant, cette boîte permettra d'éviter toute perturbation de fonctionnement de la fosse septique;
- Le nécessaire sera fait régulièrement pour assurer l'entretien régulier de cette boîte.

2.3.1.2 Positionnement entre la fosse septique et le Filtre EPURFIX® Polyéthylène (configuration en ligne seulement):

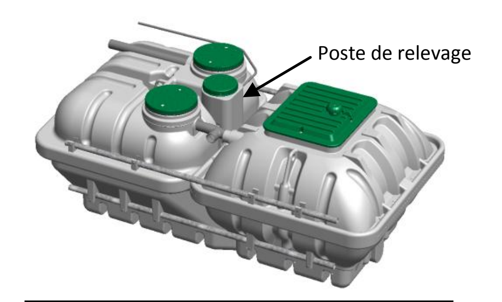
- Pour l'alimentation du filtre, lorsque l'écoulement des eaux en sortie de la fosse septique ne peut s'effectuer par gravité, un poste de pompage doit être installé;

- Le poste de relevage reçoit strictement un effluent prétraité par la fosse septique, équipée du préfiltre PREMIER TECH;
- Un dispositif de brise jet (ou boîte de détente) doit être mis en œuvre juste en amont du filtre, et il doit être possible de régler la pression/débit (« marche en canard ») de la pompe, à tout moment, par l'usage de 2 vannes, dont une pour le retour partiel de l'effluent pompé dans le poste, le volume d'eau pompé atteignant chaque Filtre doit être réglé entre 20 et 40L;
- Une conduite d'aération (circulation de l'air et « décompression ») doit être réalisée sur la canalisation reliant le Poste de relevage et la cuve intégrant le filtre coco. Selon les conditions du site, un évent autonome peut être requis.

2.3.1.3 Positionnement en aval de la filière (après le Filtre EPURFIX® Polyéthylène). Le modèle EPURFIX® Polyéthylène en présentation « pack » et sortie haute est proposé avec l'option relevage :

- Le poste de relevage peut être installé en aval de la filière, dans les cas où l'effluent traité doit être évacué : vers un point distant, que la topographie l'impose ou en présence de remontée de la nappe d'eau souterraine;
- En cas d'utilisation d'un poste de relevage, à défaut de pouvoir réaliser un rejet gravitaire, si le rejet s'effectue dans un cours d'eau et que cela est susceptible d'entraver la bonne évacuation de l'effluent traité du Filtre, prévoir la mise en œuvre d'un clapet anti-retour (dans les règles de l'art – à proscrire toutefois dans les conditions de gel potentiel).

Le modèle EPURFIX® Polyéthylène en présentation « pack » et sortie haute est proposé avec l'option relevage, avec un poste et une pompe spécifique, particulièrement adaptés à l'usage souhaité. Tel qu'illustré ci-après, ce poste est fixé aux enveloppes externes de la fosse et du filtre. Le modèle EPURFIX® Polyéthylène en ligne peut être suivi d'un poste de relevage tout aussi spécifique.



Modèle EPURFIX® Polyéthylène en présentation « pack » et sortie haute

2.3.2 Bac à graisses (option et hors agrément)

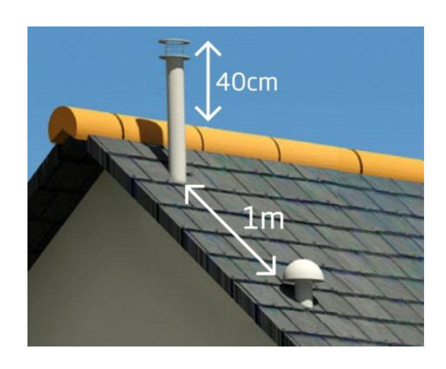
Il est conçu pour la rétention des graisses en habitat individuel qui, par nature, peuvent réduire l'efficacité de la filière de traitement individuel (ne peut être suffisant en restauration ou activité équivalente). Il est généralement proposé en 200 ou 500 litres, suivant le contexte (voir NF-DTU64.1section 4.3.1 et Annexe1 de l'arrêté du 07/09/2009 modifié) et installé à moins de 2 m de l'habitation en amont de la fosse septique. Il est facultatif, mais recommandé si « la longueur entre la sortie de l'habitation et le dispositif de prétraitement est supérieure à 10 mètres ». Le nécessaire sera fait régulièrement pour assurer l'entretien de cette boîte.

2.3.3 Dispositifs de ventilations primaires (entrée d'air) et secondaires (extraction des gaz) :

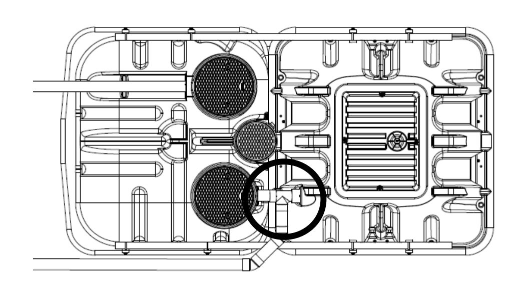
Conçus pour le renouvellement de l'air dans les ouvrages et pour l'évacuation des gaz de fermentation (H_2S, CO, etc.) de la fosse septique, les dispositifs de ventilation doivent être prévus dès la conception du projet, comme pour n'importe laquelle des filières d'Assainissement non collectif. Pour davantage de détails, consulter la norme NF-DTU64.1 section 8.4 d'Août 2013 et les Annexes de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

Quelques précisions concernant ces 2 dispositifs :

- ils sont tous deux ramenés en faîtage, en diamètre 100 mm (en évitant les « coudes », avec un tracé le plus rectiligne possible, sans contre pente);
- ils seront placés stratégiquement en fonction des vents dominants, pour éviter tout rabattement d'odeurs vers les lieux d'habitations;
- spécificités :
  - entrée d'air : piquée sur canalisation de chute des eaux usées et ramenée en faîtage (munie d'une « chapeau / champignon PVC » en sa partie haute);
  - extraction des gaz de fermentation: munie d'un extracteur statique ou éolien, le dispositif dépasse du faîtage d'au moins 40 cm et est distant d'au moins 1m de tout ouvrant et toute autre ventilation ou VMC.



Implantation en faîtage et distance des ventilations



Détail du piquage de la ventilation secondaire, sur la canalisation de liaison entre fosse et filtre

(modèle EPURFIX® Polyéthylène, présentation en « pack »)

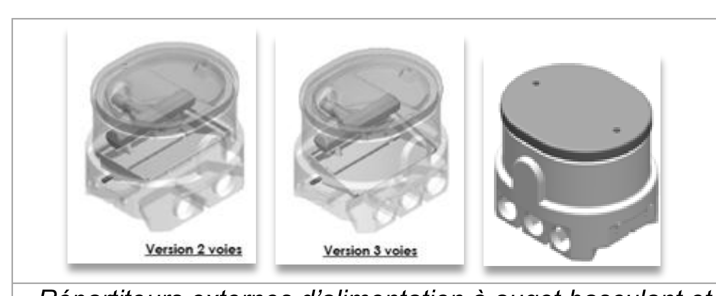
2.3.4 Canalisation, pentes et raccordements

Toutes les canalisations seront en PVC, dans le diamètre adapté au dispositif visé et à la réglementation en vigueur, avec raccordements étanches. Par ailleurs, les éléments suivants demandent une attention particulière :

- les altimétries d'arrivée des eaux usées et de rejet sont mesurées, et comparées aux fils d'eau entrée et sortie de la fosse et du filtre (voir fiche technique), pour vérifier la faisabilité d'une pose conforme à nos instructions ;
- en amont et en aval du dispositif, les tranchées et le lit de pose bien compacté (et canalisation elles-mêmes) supportant les canalisations présenteront une pente descendante suffisante (entre 2 et 4%, vitesse de 1 à 3 m/s). Entre la sortie de fosse septique et le filtre, une pente entre 1.5 et 2% est à respecter ;
- n'utiliser que des coudes à 45° (ceux à 90° sont à exclure de toute filière d'ANC, trop susceptibles d'engendrer certains dysfonctionnements et bouchages).

2.3.5 Répartiteur externe d'alimentation à auget basculant

Selon la capacité de traitement exigée et dans le respect de l'agrément ministériel concerné, il est possible de mettre en parallèle plusieurs filtres EPURFIX® Polyéthylène. Pour assurer une répartition uniforme entre les filtres d'une même batterie, les Répartiteurs à auget basculant optionnels de Premier Tech sont nécessairement utilisés. Leur rôle est de répartir uniformément par bâchées l'effluent vers les filtres. Le nombre de voies du modèle approvisionné devra bien correspondre au nombre de filtres prévus (par exemple un répartiteur à 3 voies permet d'alimenter 3 filtres de 5EH). Il est à noter que les filtres d'une batterie sont tous de la même capacité exprimée en EH (ex : 3x5EH ou 4x5EH).



Répartiteurs externes d'alimentation à auget basculant et gravitaire

3 - SÉQUENCES D'INSTALLATION

Pour toutes installations, les éléments suivants doivent être pris en compte :

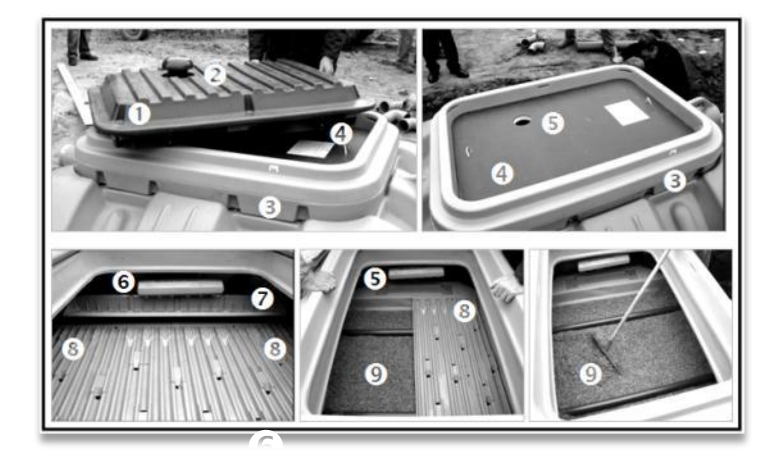
- Les démarches et études à la parcelle doivent être réalisées conformément à la réglementation en vigueur afin d'évaluer les contraintes liées à la nature du sol;
- La société PREMIER TECH AQUA est responsable de l'assemblage des dispositifs sur site conformément aux règles du marquage CE;

- La profondeur maximale de l'installation et de la fouille ainsi que les modalités de protection des opérateurs et des règles de sécurité doivent se faire conformément à la réglementation nationale, notamment pour les fouilles supérieures à 1,3 m.

3.1 VERIFICATION DES PIECES A INSTALLER

A. 1 caisson en PEHD rotomoulé (enveloppe principale) Filtre EPURFIX® Polyéthylène, livré prêt à l'emploi (monté et chargé de coco en usine), avec :

- couvercle / piéton❶ avec chapeau de ventilation❷
- rehausse❸ (option, 1 ou 2 unités maximum par Filtre Ecoflo®)
- panneau isolant❹ avec passage de ventilation❺
- rampe d'alimentation❻ de l'auget
- auget basculant❼
- plaques de distribution❽
- milieu filtrant❾ (composé de fragments de coco)
- autocollant de consignes de manutention et de désignation du produit livré



B. le caisson intégrant le milieu filtrant coco est aussi livré avec (non illustré) :

- la fosse septique spécifique, telle qu'inscrite dans l'agrément ministériel et nos Guides;
- 1 sachet hermétique (non illustré) contenant ce guide d'installation, 2 attaches « PREMIER TECH », le livret propriétaire, la fiche d'identification destinée au propriétaire (et son courrier d'accompagnement, la brochure Service Premier Tech (« Tout se déroule comme prévu »);
- le préfiltre spécifique (assemblé de série : au sein de la fosse septique).

C. l'ensemble des composants internes est monté en usine – rampe d'alimentation, auget basculant, plaques de distribution, dispositif d'aération. A réception sur chantier, un contrôle s'impose avec test en eau.

 **ATTENTION : la rampe d'alimentation doit nécessairement être de niveau** 

Rappel du fabricant : *L'installateur est responsable du respect des règles d'hygiène et de sécurité applicables à toutes les étapes de l'installation incluant le port de casque, gants, chaussures de sécurité,… ainsi que l'utilisation du matériel approprié dans les règles de l'art.*

3.2 EXCAVATION ET MISE EN PLACE DES OUVRAGES

3.2.1 Règles de base à respecter :

Dès réception et avant le remblai, s'assurer du bon état général des ouvrages. Le cas échéant faire les réserves voulues. En cas d'état impropre à la pose pérenne, ne pas réaliser la mise en œuvre et contacter votre revendeur. Réaliser le déchargement par l'engin le plus approprié, par la totalité des points de levage prévus sur la cuve – voir section 5 du Guide et 3.3 de la présente Fiche-Guide.

Par ailleurs :

- Les abords directs et l'environnement de la fouille se présentent nécessairement sous la forme d'un sol naturel stable non remué (ou stabilisé) et plat (< à 2 % de pente) sur une surface de 2 m minimum tout autour de la fouille;
- L'ensemble de la filière EPURFIX® Polyéthylène fosse septique, cuve intégrant le Filtre coco, et périphériques optionnels – boîte de prélèvement, poste de pompage,…) est conçu pour être enterré;
- La « couverture » au-dessus de la génératrice supérieure des ouvrages ne peut excéder 30 cm d'épaisseur en tout (l'équivalent de 2 rehausses);
- Les couvercles sont apparents, accessibles et fermés en permanence à l'aide de verrous nécessitant un outil spécifique pour le déverrouillage (sauf lors des interventions sécurisées d'entretien). Ils doivent être à 50 mm au-dessus du terrain fini;
- Sont exclus : le passage de véhicules aux abords de la fouille, le dépôt de charges lourdes, la pose en profondeur et la mise en œuvre de rehausse béton (sauf dalle autoportante);
- Les accessoires utilisés sont nécessairement de marque CALONA PURFLO, APC ou PREMIER TECH. Dans tous les cas, la mise en œuvre de rehausses béton est strictement interdite;
- Il est recommandé d'utiliser des repères et/ou barrières durant l'aménagement paysager afin d'éviter que des véhicules circulent aux abords de la fouille ou directement sur l'ouvrage. Après la mise en œuvre, le passage de véhicule ou dépôts de charges lourdes est toujours exclu et doit strictement être empêché pendant toute la durée de vie de la filière;
- Le type de matériau à utiliser pour le lit de pose et le remblai est fonction des conditions externes, de l'environnement de la fouille et de la nature du sol, suivant en cela nos instructions.

3.2.2 Excavation

Attention à la hauteur et aux fils d'eau des différents ouvrages (fosse septique, caisson intégrant le filtre, périphériques, etc.), dans la préparation des fouilles.

- Surface minimale : cotes du dispositif + 0,5 m de chaque côté;
- Le fond de l'excavation doit être impérativement mis de niveau, adaptée aux hauteurs des différents ouvrages;
- Cas des filtres en batterie : un espacement de 50 cm minimum est à prévoir entre chaque filtre.

Distances des dispositifs, par rapport aux limites de fouilles:

3.2.3 Réalisation du lit de pose de l'ouvrage

PRÉPARATION EN TERRAIN SEC ET SAIN :

- lit de pose doit être réalisé en utilisant du gravillon de 2/4 ou 4/6 mm (NF DTU 64.1 section 5.1) ;
- Le lit de pose doit couvrir toute la largeur et longueur de l'excavation réalisée, être bien nivelé de façon à obtenir une épaisseur uniforme de 20 cm bien tassée;
- Les ouvrages qui reposeront sur ce lit de pose devront être positionnés de niveau.

Quelle que soit la nature du terrain et les solutions mises en œuvre (drainage, radier béton, etc.) – seul le matériau à utiliser peut évoluer suivant la nature des sols, voir 3.2.6 et 3.2.7.

3.2.4 Mise en fouille et mise en place du dispositif EPURFIX® Polyéthylène

- Dans tous les cas, suivre les instructions apparaissant dans « **5. TRANSPORT ET MANUTENTION** »;
- Utiliser tous les anneaux de levage prévu à cet effet (milieu filtrant sec) ; utiliser aussi les élingues ou sangles recommandées par PREMIER TECH et l'engin de manutention voulu, adaptés au poids des ouvrages et aux conditions de terrain, dans le respect de règles de sécurité et dans l'optique de préserver l'ouvrage et sa qualité;
- Pour ce qui concerne plus spécialement le Filtre EPURFIX® Polyéthylène :
    - Lever / manutentionner les cuves à l'horizontal;
    - L'ajout de 1 ou 2 rehausses de 15 cm maximum (option) doit être fait APRES avoir retiré le panneau isolant (impératif!);

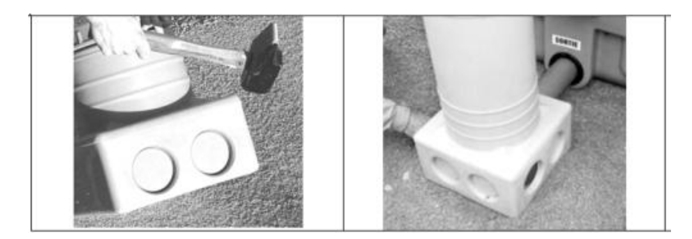
- S’assurer que l’ouvrage soit bien posé « de niveau » et qu’il soit bien appuyé sur son assise de toute sa longueur et largeur avant d’amorcer la suite des travaux.



Mise en fouille de l’EPURFIX® Polyéthylène

3.2.5 Raccordement de la conduite d’évacuation de l’effluent

a) REJET GRAVITAIRE DE L’EFFLUENT TRAITÉ:



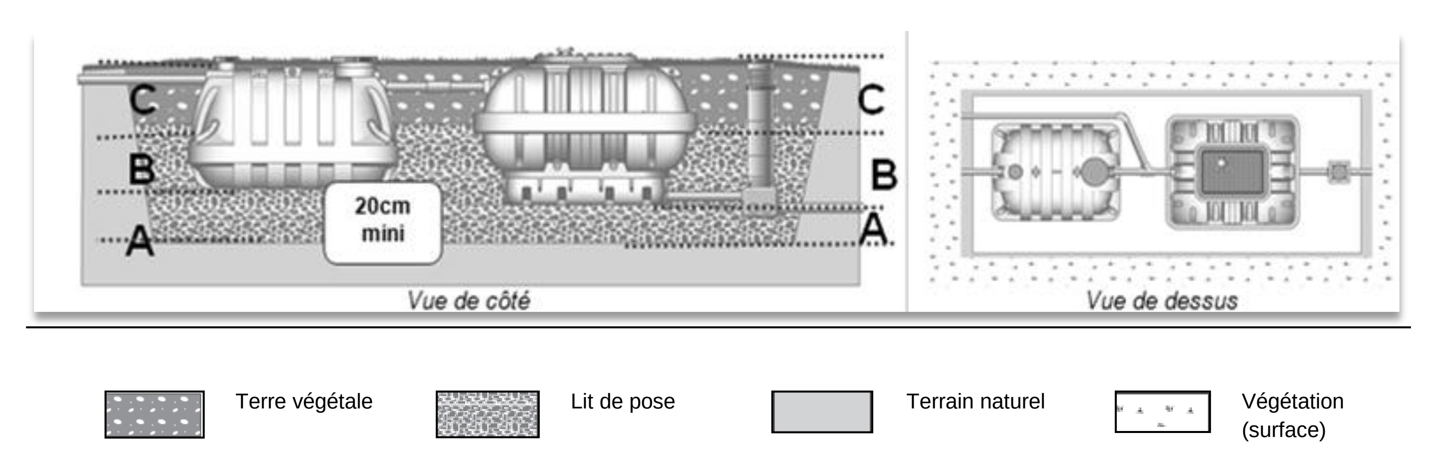
- raccorder à la boîte de prélèvement Premier Tech, en dégageant l’opercule « entrée » voulue (un coup de marteau au centre de l’opercule suffit pour rendre disponible le piquage). S’assurer de récupérer l’opercule pour en disposer avec les autres déchets produits lors de l’installation;
- relier la boîte de prélèvement à la canalisation d’évacuation.

b) REJET DE L’EFFLUENT TRAITÉ VIA « POSTE DE RELEVAGE » :

- S’assurer préalablement que le sol est bien compacté et nivelé sous le Filtre et sous le poste de relevage;
- Raccorder la cuve intégrant le Filtre coco Premier Tech au poste de relevage;
- Le rejet dans le milieu superficiel doit faire l’objet d’une étude et d’une autorisation au préalable. Il peut nécessiter un traitement complémentaire;
- Plus de précisions concernant le poste de relevage, consultez « 2.3.1 Poste de relevage ».

Note : Dans tous les cas, le rejet des eaux traitées doit être conforme à l’Arrêté du 7 septembre 2009 modifié.

3.2.6 Pose à faible profondeur, terrain sec et sain (zone non humide)



Terre végétale	Lit de pose	Terrain naturel	Végétation (surface)

A - Lit de pose :

- 20 cm de gravillons 2/4 ou 4/6 mm bien tassé (NF DTU 64.1 section 5.1);
- réalisé sous toute la largeur et longueur des ouvrages.

C - Remblai de couverture, et couche de terre végétale de finition :

- de la mi-hauteur jusque la génératrice supérieure : utilisation du matériau issu de l’excavation exempt de terre végétale (qui servira de couche finale au remblai), d’éléments caillouteux de diamètre supérieur à 20 mm, de terre argileuse ou de sol imperméable, de matière organique de débris ou tout autre objet pouvant endommager

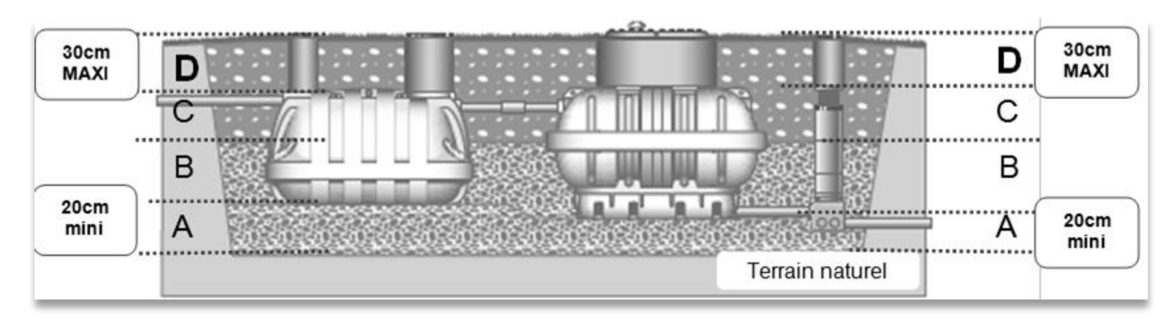
le caisson;
- raccorder l'ensemble, mettre la ou les rehausse(s), après avoir retiré l'éventuel panneau isolant, finaliser le remblai (couche de terre végétale de finition), effectuer la mise en service.

B - Remblai latéral :

- du bas jusqu'à mi-hauteur (minimum) des ouvrages le remblai doit être réalisé avec du gravillon 2/4 ou 4/6 (NF DTU 64.1 section 8.3.3.2).

Pose avec réhaussage de 30cm de hauteur maximum (au-dessus de la génératrice supérieure des cuves)

- **A, B et C :** idem à « Pose à faible profondeur »;
- **D :** 30cm d'épaisseur maximum avec remblai de finition (terre végétale exempte d'éléments caillouteux, etc.);
- Utiliser strictement les rehausses proposées par Premier Tech.



Pour rappel :

- le matériau de remblai doit être déposé et tassé hydrauliquement. Ainsi, l'utilisation de tout engin (ou de tout procédé) de compactage ou pouvant avoir un effet semblable (pelle mécanique, bulldozer, etc.) est à proscrire.

***Attention :** Avant toute mise en place d'une rehausse (maximum de 2 unités !), retirer la « plaque isolante », et la replacer une fois la rehausse positionnée. A défaut, si la (ou les) rehausses sont mises en place sans extraction préalable de la plaque d'isolation, la plaque ne peut plus être manipulée et l'ouvrage concerné devient difficilement accessible.*

<u>3.2.7 Pose en terrain légèrement difficile, et/ou en présence de remontées d'eau jusqu'à 60 cm maximum de la base des ouvrages (hauteur maximale tolérée à tout moment de l'année) :</u>

En toutes conditions:

- prendre les moyens pour que les ouvrages ne soient pas implantés dans un endroit propice aux inondations, apports massifs d'eaux de ruissellement et/ou montée de nappe phréatique (niveau au-dessous duquel le sol est saturé d'eau, NF EN 1085);
- l'ensemble des ouvrages ne peut être « dans l'eau » de plus de 60 cm de hauteur à tout moment de l'année (mesuré depuis le bas des cuves).

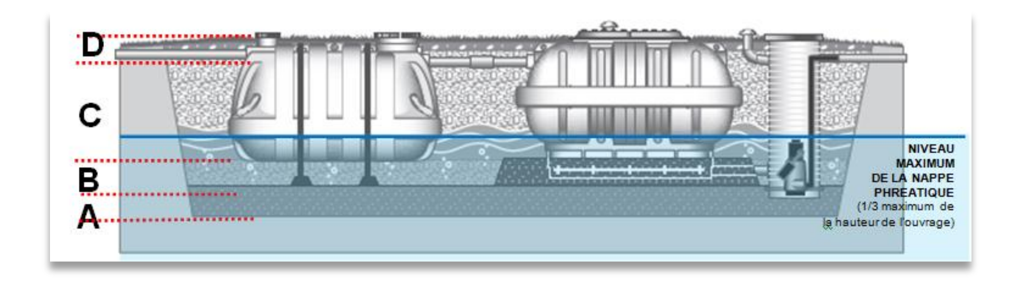
Dans tous les cas (en présence d'eau ou non) le matériau à utiliser pour le LIT DE POSE et le REMBLAI INTÉGRAL (jusqu'à la cote trou d'homme) doit être du sable stabilisé dosé à 200 kg de ciment sec / m³ de sable (granul. 3/6mm),

***Rappel du fabricant :** pour une hauteur d'eau supérieure à 60 cm (remontée d'eaux ou nappe phréatique non maitrisées) et en cas de terrain argileux et/ou forte hydromorphie, utilisez nos solutions ECOFLO® béton – elle bénéficie aussi de la technologie du Filtre coco Premier Tech et des agréments ministériels français – nous consulter.*

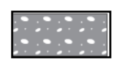
3.2.7.1 Généralités

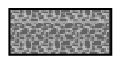
- Pour rappel, le dispositif EPURFIX® Polyéthylène ne peut être « dans l'eau » de plus de 60 cm de hauteur (par rapport au bas des cuves) à tout moment de l'année ;
- Pour éviter de franchir la hauteur de 60 cm, les moyens appropriés d'évacuation des eaux doivent être pris (à titre d'exemple : drainage au pourtour du dispositif, rabattement de nappe, pose hors d'eau, etc.) ;

- Le nécessaire doit avoir été fait pour éviter que des eaux de ruissellement ne soient « captées » par la fouille, l'ouvrage et leurs abords directs (profilage de surface adéquat pour éloigner les eaux de ruissellement de la filière);
- Les modalités de mise en œuvre particulières et la mise en place de système d'ancrage devront être déterminées par un bureau d'études afin que ces éléments répondent aux contraintes auxquelles ils sont destinés.



Filière EPURFIX® Polyéthylène en ligne équipé de la solution d'ancrage spécifique

 Terre végétale

 Sable stabilisé 200 kg

 Terrain naturel

 Végétation (surface)

A - Lit de pose :

- de niveau, 20 cm d'épaisseur minimum au sable stabilisé dosé à 200 kg;
- réalisé sous toute la largeur et longueur des ouvrages.

B - Solution d'ancrage spécifique

- Radier béton de fond de fouille avec dispositif; d'ancrage (dimensions des ouvrages augmentées de 50cm de part et d'autre).

C - Remblai latéral :

- du bas jusqu'à la cote trou d'homme des ouvrages;
- au sable stabilisé dosé à 200 kg, réalisé tout autour des ouvrages.

D - Couche de terre végétale de finition :

- raccorder l'ensemble, mettre la ou les rehausse(s), après avoir retiré l'éventuel panneau isolant;
- finaliser le remblai (couche de terre végétale de finition), effectuer la mise en service.

Pour rappel :

- le matériau de remblai doit être déposé et tassé hydrauliquement. Ainsi, l'utilisation de tout engin (ou de tout procédé) de compactage ou pouvant avoir un effet semblable (pelle mécanique, bulldozer, etc.) est à proscrire;
- la « couverture » au-dessus de la génératrice supérieure des ouvrages ne peut excéder 30 cm d'épaisseur en tout (l'équivalent de 2 rehausses);
- le terrain est profilé de manière à ce que les eaux de ruissellement s'éloignent des accès de tous les ouvrages.

3.2.8 Pose en profondeur ou sous passage de véhicule / dépôt de charges lourdes (>200kg à moins de 3m des fouilles)

Outre les particularités définies dans les points ci-dessous, les instructions apparaissant précédemment (Excavation et mise en fouille DES OUVRAGES) doivent être suivies suivant l'environnement in situ (pentes, nature du sol, présence de nappe et hydromorphie, etc.).

Au minimum, les situations suivantes requièrent l'implantation d'une **dalle autoportante de répartition des charges** :

- pose en profondeur (couverture au-dessus des ouvrages de plus de 30 cm Maximum);
- dépôt de charges lourdes (+de 200kg) ou circulation d'engin même ponctuels, à moins de 3 mètres des limites de la fouille d'implantation des ouvrages.

Par ailleurs :

- Les caractéristiques de la dalle (positionnement, ferraillage, dimensions, épaisseurs, etc.) doivent être déterminées par un bureau d'études afin qu'elle réponde aux contraintes auxquelles elle est destinée. La dalle est conçue et positionnée pour « reprendre » et supporter l'ensemble des contraintes qui ne doivent pas s'exercer sur les ouvrages, et/ou éléments connexes;

- Elle repose sur une largeur de 50 cm tout autour de l'excavation, sur un sol naturel stable non remué ou stabilisé* (* apte à assurer la portance de la dalle, sans risques de tassement).

Nous consulter pour plus de détails en fonction de vos besoins précis.

3.3 MANUTENTION DES FILIERES EPURFIX® POLYETHYLENE

- Dans tous les cas (fosse et filtre séparés ou fosse et filtre réunis par l'extérieur en un seul bloc, modèle « pack »), suivre les instructions apparaissant dans « **5. TRANSPORT ET MANUTENTION** »;
- Utiliser tous les anneaux de levage prévu à cet effet (milieu filtrant sec) ; utiliser aussi les élingues ou sangles recommandées par PREMIER TECH et l'engin de manutention voulu, adaptés au poids des ouvrages et aux conditions de terrain, dans le respect de règles de sécurité et dans l'optique de préserver l'ouvrage et sa qualité.





Exemples de Transport et manutention

3.4 POINTS A VERIFIER EN FIN D'INSTALLATION ET INFORMATIONS A L'USAGER

Avant la mise en service de l'installation, des vérifications sont préconisées :

- Position et élévation des accès ;
- Les couvercles hors de tout passage et sécurisés ;
- Absence de surcharge ;
- Absence de traces de circulation à moins de 3m de la filière ;
- Cohérence du fil d'eau ;
- Conformité de la ventilation ;
- Présence d'un préfiltre conforme ;
- Remise des documents, guides et autres carnets de suivi ;
- Retour d'informations sur l'adresse de l'installation (Etiquette).

Il est aussi important que le propriétaire soit bien informé :

- De ses responsabilités réglementaires, prescrites par l'agrément ministériel et par le fabricant (cf. Livret propriétaire et brochure commerciale), notamment en terme d'entretien :
  - Filtre coco : entretien / inspection annuels des composantes et mesure de boues ; remplacement du milieu filtrant usagé tous les 10 ans (ou plus suivant l'utilisation). Un mauvais usage de la filière pourrait conduire à un colmatage du filtre à moins de 10 ans et nécessiter son remplacement;
  - Vidange fosse septique régulière, lorsque le volume de boues atteint 50% du volume utile du décanteur (voir section 7.1 du Guide pour plus de détails).

De même, il doit savoir que :

- l'exploitation est très importante et l'affaire de professionnels, que le fabricant ou ses partenaires disposent de solutions de Services, agissant dans le respect des conditions de validité de la garantie;

- il est important de ne pas endommager les installations en place par des comportements inappropriés (circulation de véhicules ou dépôt charges lourdes à moins de 3m des fouilles, déversements de produits

parasites, etc.), et de veiller à assurer la protection de ces ouvrages. A cet effet, il est important de communiquer le Livret propriétaire.

4 – MISE EN SERVICE

Une fois tous les branchements hydrauliques réalisés et les couvercles de protection placés, la mise en eau complète de la fosse septique réalisée, l'installation peut être mise en service.

L'usage intermittent ne pose pas de contraintes supplémentaires particulières. Un démarrage en dehors des périodes froides accélère le démarrage de la nitrification qui ne dépasse pas 7 semaines. Les réglages au démarrage peuvent être réalisés par l'usager et/ou un professionnel qualifié. Dans tous les cas, ceux-ci doivent être formés par le demandeur.

Points minimum à vérifier lors de la mise en service

IMPLANTATION DE LA FILIÈRE :	**OUI**	**NON**
- Eaux de ruissellement détournées des accès et terrain profilé adéquatement, dispositif non situé dans une zone sujette à inondation/remontée d'eaux à tout moment de l'année, les dispositifs ne peuvent être dans l'eau de plus 1/3 de leur hauteur (bien sûr ils ne peuvent être submergés)	☑	☐
- En cas de forte pente en amont de l'installation, le poseur s'est assuré de l'arrêt de toute action mécanique potentielle du terrain sur les ouvrages	☑	☐
- A moins de 3 mètres des dispositifs, pas de zone roulante, ni de charge importante (plus de 200kg) – sauf dispositif spécifique de protection (dalle béton autoportante,… suivant instructions du fabricant et étude externe spécifique)	☑	☐
- Moyens pris pour assurer une reprise rapide de la végétation de façon à éviter l'érosion du sol	☑	☐
- Évacuation et ventilations conformes à la réglementation et à l'étude (entrée d'air et extraction), ventilation secondaire/extraction piquée entre fosse et filtre	☑	☐

PÉRIPHÉRIQUES ET ÉQUIPEMENTS :

- Préfiltre en place, *Premier Tech PF17*, dans la fosse septique, côté sortie	☑	☐
- Présence d'une boîte de prélèvement en aval du caisson du Filtre coco (ou poste de relevage, suivant le cas)	☑	☐
- Poste de relevage : poste et pompe en permanence fonctionnels et sécurisés (alarme de niveau, armoire électrique et surveillance très régulière) ; si positionné en amont de la fosse ou du filtre, présence indispensable d'un dispositif de brise jet en amont de l'ouvrage concerné	☑	☐

DANS LA CUVE AVEC FILTRE COCO : FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE ET MILIEU FILTRANT ORGANIQUE

- Écoulement gravitaire depuis la rampe d'alimentation, auget(s) de niveau et fonctionnel(s), avec basculement autonome, testé à l'eau ; répartition homogène sur toutes les plaques (bien en place)	☑	☐
- Milieu filtrant bien réparti, surface homogène ; écart « plaques / milieu filtrant » entre 2 à 5cm (passage d'air)	☑	☐

- Aération du Filtre compact coco fonctionnelle (chapeau PVC existant avec passage d'air libre)	☑	☐

ACCESSIBILITÉ, SÉCURITÉ et INFORMATION DU NOUVEAU PROPRIETAIRE :

- Couvercles fermés et sécurisés, dépassant du sol d'au moins 50mm, serrures visibles et dégagées; les couvercles restent totalement accessibles sans travaux, pour le personnel professionnel d'exploitation et SPANC ; en présence d'une dalle autoportante de répartition des charges, les accès ont été spécifiquement élargis (instructions spécifiques du fabricant)	☑	☐
- Plaque isolante présente et facilement extractible du caisson avec Filtre coco	☑	☐
INFORMATION : lors de la mise en service, le propriétaire est informé du fonctionnement / utilisation / exploitation spécifiques au dispositif, et de ses responsabilités (Livret propriétaire remis). A rappeler également : l'exploitation est très importante et l'affaire de professionnels qui agissent dans le respect des conditions de validité de la garantie/fabricant.	☑	☐

PENSEZ A FAIRE REALISER L'INSPECTION PAR LE SPANC LOCAL.

FICHE-GUIDE 2 : ENTRETIEN ET MAINTENANCE – GAMME « FILTRE A FRAGMENTS DE COCO » EPURFIX® POLYETHYLENE

1 – FILIÈRES DE TRAITEMENT

Selon la réglementation en vigueur, le bon entretien et le bon fonctionnement de votre installation sont sous votre responsabilité (Art. 15 et 16, arrêté du 07/09/09 modifié). La Gamme « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène réunit un prétraitement de type fosse septique et un filtre à coco. Il est également rappelé au propriétaire que l'entretien est aussi une obligation formulée par le fabricant (cf. avis d'agrément ministériel), pour maintenir les filières EPURFIX® Polyéthylène en bon état de fonctionnement et les faire durer dans de bonnes conditions.

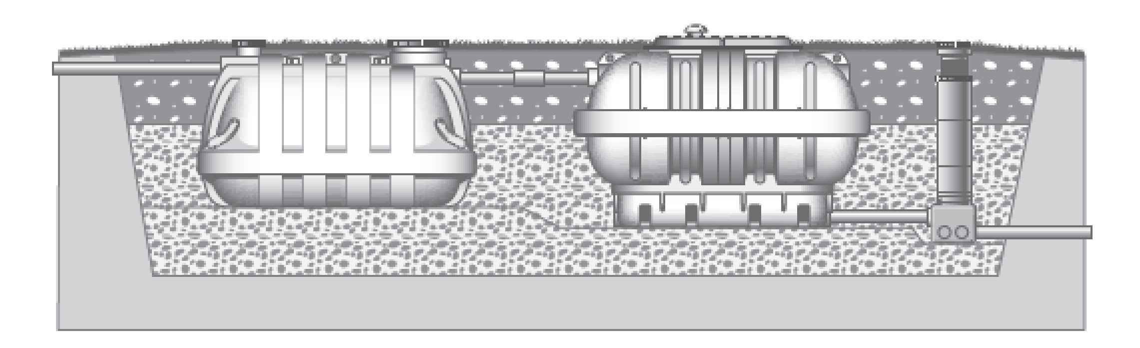


Figure 1 : Exemple filière EPURFIX® Polyéthylène

2- BONNES PRATIQUES

PREMIER TECH AQUA développe un réseau de partenaires locaux autorisés, dans le cadre du Programme d'entretien annuel de service, qui suivent une formation initiale et sont accompagnés lors des premières interventions. Des audits continus et ponctuels (in situ ou à distance) sont aussi réalisés par PREMIER TECH AQUA. La société est également consultée pour de petites interventions, si nécessaires.

Chaque partenaire de service doit posséder un véhicule et le matériel nécessaire à une exploitation réalisée dans les règles de l'art.



Suivi informatisé des actions réalisées sur le terrain

.

3 - MODALITES D'ENTRETIEN

L'entretien de la Gamme de « Filtre à fragments de coco » EPURFIX® Polyéthylène doit impérativement être effectué une fois par an par une société mandatée, condition suspensive de la garantie de performance par PREMIER TECH AQUA. Il consiste en une inspection générale rapide en plus de l'intervention d'entretien et de petite maintenance. L'entretien est un service. Pour ce type d'intervention, l'usager paie un forfait (dégressif pour les plus grandes tailles) et à l'heure pour les interventions supplémentaires si requises. C'est le contrat d'entretien qui lie le propriétaire au fabricant. Le contrat d'entretien est inclus dans la documentation accompagnant la filière. Le propriétaire est invité à retourner le contrat d'entretien avec ses coordonnées à PREMIER TECH AQUA. Sur réception du contrat dûment complété, le processus d'entretien annuel est déclenché avec inscription de l'installation dans la base de suivi des

entretiens, ce qui permet de déclencher annuellement le processus d'entretien. Le contrat d'entretien est renouvelé annuellement auprès des propriétaires. En l'absence d'un contrat d'entretien, le carnet d'entretien présenté en Annexe peut être utilisé par le propriétaire.

Des interventions mineures, nettoyage du préfiltre, ajustement des augets, réglages des pompes ou répartiteurs de débit, etc., peuvent contribuer utilement au bon fonctionnement de la filière. Les opérations d'entretien et de maintenance sont fixées par le fabricant pour maintenir les ouvrages en bon état de fonctionnement. L'usager doit respecter les règles prescrites par le fabricant pour prévenir tout dysfonctionnement.

4 - ENTRETIEN ET SUIVI

PREMIER TECH AQUA ou son partenaire de service se présente au client et précise la raison de sa visite et le déroulement de son intervention. Il répond également si nécessaire à toute demande d'information. Pour effectuer le suivi, les étapes à suivre sont résumées ci-après :

- Inspection du site;
- Localisation de la filière et observation de son environnement;
- Inspection de la fosse, du ou des filtre(s) et autres périphériques.

Pour effectuer l'entretien (tous les ans), les étapes à suivre sont résumées ci-après.

- Compartiment de prétraitement type fosse septique

L'exploitation du traitement primaire est impérative. Si le taux de remplissage est voisin de 50% de la hauteur utile, il faut déclencher la vidange des boues. Les opérations de vidange incluent l'enlèvement du « chapeau » et la vidange des boues accumulées dans la fosse septique. Elles doivent être réalisée en dehors des périodes de fortes pluies, à niveau constant (réinjection d'eau claire pendant la vidange) et de préférence en heure creuse. Les précautions sanitaires et de sécurité sont à appliquer (gants, explosivité, etc.) et une distance minimale de 3 m doit être respectée entre la fosse septique et le camion hydrocureur.

Les opérations de vidange et le devenir des boues doivent s'effectuer en conformité avec les prescriptions de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié définissant les modalités d'agrément des personnes réalisant les vidanges et prenant en charge le transport et l'élimination des matières extraites des installations d'ANC.

À l'issue de la vidange, conformément à l'article 9 de l'Arrêté du 7 septembre 2009 modifié, le vidangeur établira un bordereau de suivi des matières de vidange en 3 copies destiné au propriétaire de l'installation, au vidangeur agréé et au responsable de la filière d'élimination. Ce bordereau sera signé par tous les intervenants.

Il ne faut pas oublier de remplir le carnet d'entretien et de signaler toute anomalie au niveau du prétraitement.

- Compartiment du Filtre EPURFIX® Polyéthylène

L'entretien du filtre coco demande une connaissance spécifique car ce dernier est accompagné d'une observation de la surface de lit filtrant pour diagnostiquer son état. Des photographies illustrent ces observations comme preuves d'intervention et support d'interprétation. Pour l'entretien les interventions sont les suivantes:

- Déverrouillage du couvercle et enlèvement de la plaque isolante et de son sceau de garantie;
- Nettoyage et enlèvement de/des auget(s) et des plaques de distribution;
- Scarification et transfert du coco (avec croc ou râteau);
- Remise en place des composants et verrouillage du/des couvercle(s).

- Accessoires et périphériques

Ils font partie intégrante de la filière EPURFIX® Polyéthylène et sont donc à conserver en parfait état de fonctionnement. Pour leur entretien, les principales interventions sont les suivantes :

- Pour les répartiteurs de débit, le nettoyage des boîtes et auget(s) est requis annuellement, de même que la vérification/réglage de l'horizontalité des composants.

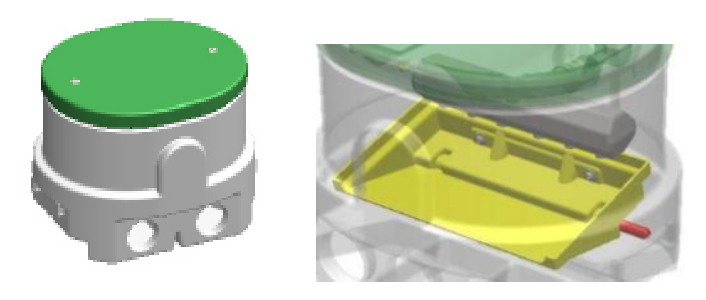
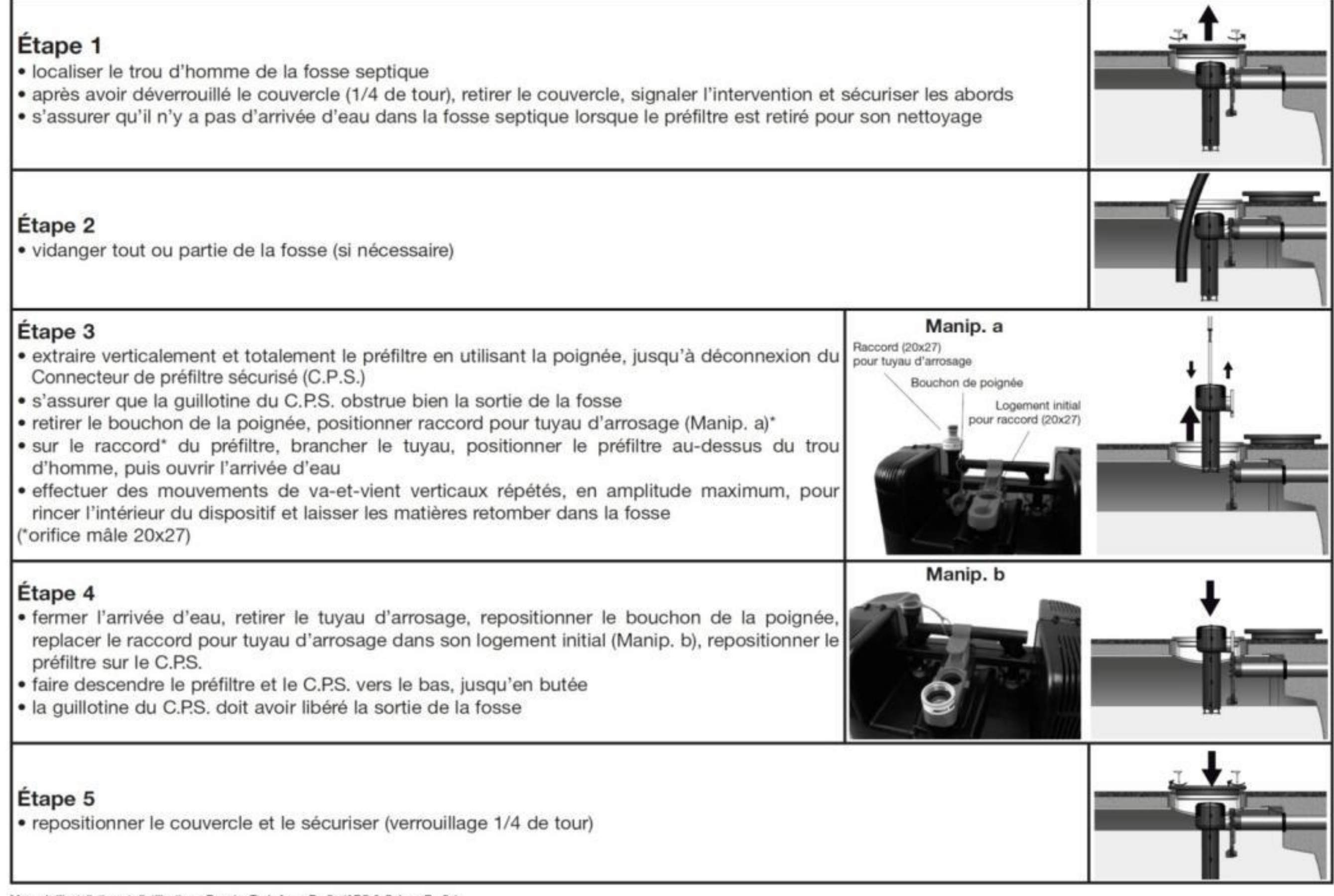


Figure 2 : Répartiteur à 2 voies

- Pour le préfiltre, un nettoyage annuel est recommandé en prenant les précautions nécessaires pour éviter le départ de déchets. Un obturateur CPS est fortement conseillé à la sortie de la fosse.



Étape 1 • localiser le trou d'homme de la fosse septique • après avoir déverrouillé le couvercle (1/4 de tour), retirer le couvercle, signaler l'intervention et sécuriser les abords • s'assurer qu'il n'y a pas d'arrivée d'eau dans la fosse septique lorsque le préfiltre est retiré pour son nettoyage	
Étape 2 • vidanger tout ou partie de la fosse (si nécessaire)	
Étape 3 • extraire verticalement et totalement le préfiltre en utilisant la poignée, jusqu'à déconnexion du Connecteur de préfiltre sécurisé (C.P.S.) • s'assurer que la guillotine du C.P.S. obstrue bien la sortie de la fosse • retirer le bouchon de la poignée, positionner raccord pour tuyau d'arrosage (Manip. a)* • sur le raccord* du préfiltre, brancher le tuyau, positionner le préfiltre au-dessus du trou d'homme, puis ouvrir l'arrivée d'eau • effectuer des mouvements de va-et-vient verticaux répétés, en amplitude maximum, pour rincer l'intérieur du dispositif et laisser les matières retomber dans la fosse (*orifice mâle 20x27)	**Manip. a** Raccord (20x27) pour tuyau d'arrosage Bouchon de poignée Logement initial pour raccord (20x27)
Étape 4 • fermer l'arrivée d'eau, retirer le tuyau d'arrosage, repositionner le bouchon de la poignée, replacer le raccord pour tuyau d'arrosage dans son logement initial (Manip. b), repositionner le préfiltre sur le C.P.S. • faire descendre le préfiltre et le C.P.S. vers le bas, jusqu'en butée • la guillotine du C.P.S. doit avoir libéré la sortie de la fosse	**Manip. b**
Étape 5 • repositionner le couvercle et le sécuriser (verrouillage 1/4 de tour)	

Manuel d'installation et d'utilisation - Premier Tech Aqua Purflo (APC & Calona Purflo)

Figure 3 Exemple du nettoyage du Préfiltre PF 17

- Si un poste de relevage est utilisé, les vérifications/réglages de la pompe et des vannes sont nécessaires sur une base annuelle.



Figure 5 : Exemples de poste de relevage

- présence d'un "bac dégraisseur (hors agrément)", la vérification/nettoyage de celui-ci est requise.
- La surveillance et l'entretien du dispositif de rejet sont aussi recommandés.

Seul un personnel qualifié est habilité à faire un entretien général et toute autre intervention de petite réparation si nécessaire, et ceci en toute sécurité. Il a en outre la capacité à faire un suivi efficace.

Finalement, il est important de rappeler que pour éviter le colmatage prématuré du filtre, il est impératif de respecter les éléments suivants :

- Ne déverser que des eaux usées domestiques ou assimilées dans la filière (selon les prescriptions décrites à la section 2 du Guide) ;
- Respecter les charges hydrauliques et organiques de dimensionnement de la station ;
- Faire réaliser l'entretien annuel de la filière par des professionnels qualifiés et formés ;
- Faire vidanger les boues du traitement primaire lorsque le niveau de boues atteints 50% de la hauteur utile de la fosse septique ;
- Suivre les règles de bonnes pratiques décrites à la section 2 de la Fiche-Guide 4.

ANNEXE – Carnet d’entretien

Date	Nature des prestations (vidanges, entretiens,…)	Nom de l’entreprise agréée	Commentaires

FICHE-GUIDE 3 : RENOUVELLEMENT DU MILIEU FILTRANT

1. FRÉQUENCE DE REMPLACEMENT

Le milieu filtrant à base de fragments de coco des Filtres EPURFIX® Polyéthylène est normalement à renouveler tous les 10 ans ou en cas de colmatage. Certaines situations amènent à prolonger son usage (usage intermittent et sous-charge) ou à le remplacer avant l'échéance, notamment en cas de surcharge (non respect de la capacité nominale) ou dysfonctionnement. Le milieu filtrant usagé est pompé par un vidangeur agréé, et remplacé par un milieu filtrant neuf. Le système redémarre immédiatement pour atteindre son équilibre rapidement. La valorisation du milieu filtrant usé s'effectue par compostage dans un centre agréé.

Cette prestation permet de reconduire la garantie de performance et cela sans détérioration de l'environnement paysager du filtre, toutes les interventions étant réalisées via les accès.



Figure 1: Retirer, Remplacer, Valoriser

2. BONNES PRATIQUES

Toute personne ou compagnie mandatée par PREMIER TECH AQUA doit effectuer le renouvellement du milieu filtrant suivant les règles imposées tout en respectant les mesures de sécurité, d'hygiène et de qualité (nettoyage final, etc.).
Chaque partenaire de service doit posséder un véhicule et le matériel nécessaire à une exploitation réalisée dans les règles de l'art.



Figure 2: Camion de vidange

3. PROCÉDURE DE RENOUVELLEMENT

A la date prévue (courrier), le partenaire se rend sur le site, se présente au client et lui expose les étapes du renouvellement du milieu filtrant, et sa destination finale. Le ou les filtres sont ouverts, en déposant sur un support, couvercle, panneau, ainsi que auget et plaque après nettoyage. La présence de gaz est vérifiée avant pompage.

Le partenaire procède au pompage en s'aidant d'une tige à l'extrémité de la conduite, qui permet d'ameublir le milieu filtrant (fourche, griffe, ou autre équipement). Il faut alterner pompage et ameublissement pour plus d'efficacité.

Pour le renouvellement du milieu filtrant, le partenaire a préalablement transporté les sacs de coco (moins de 20 kg).



Figure 3 : Palettes de coco

Il remet en place le nouveau milieu filtrant qui doit être complètement foisonné à l'aide d'une bêche ou d'une fourche sur un support de travail et de transfert vers l'entrée du filtre. Au fur et à mesure du remplissage, il faut s'assurer de la bonne répartition (ratissage).

Au final, le partenaire remet en place les composants :

- Auget et plaques dans le bon sens;
- Le panneau isolant et le couvercle verrouillable.

Les déchets sont ensachés pour rejoindre les ordures ménagères; la palette va en déchetterie.

4. VALORISATION DU MILIEU FILTRANT USAGÉ

Le partenaire de service transfère le milieu filtrant usagé vers un centre de valorisation (ou autre lieu autorisé de stockage et traitement avant usage), en respectant les règlements en vigueur.



Figure 4 : Compostage en andain de mélanges

FICHE-GUIDE 4 : DÉPANNAGE, DYSFONCTIONNEMENTS, BONNES PRATIQUES

Au-delà du bon choix de la filière, et de son installation conforme aux prescriptions techniques du fabricant, des dysfonctionnements peuvent apparaître dans certains cas.
Les origines sont diverses :
- Flux et qualité de l'effluent, notamment les surcharges et les produits toxiques ;
- Endommagement des enveloppes dus à la surcharge ;
- Entretien insuffisant ;
- Proximité d'arbres de grande taille, etc.

Une grille de dépannage (section 5) facilite la localisation et l'identification de ces dysfonctionnements. En relation avec les difficultés rencontrées, les propriétaires doivent se rapprocher de l'exploitant et du fabricant (SAV).

Il n'est pas possible de raisonner en fréquence de dysfonctionnement. Il existe des probabilités de dysfonctionnement mauvais usage de la filière EPURFIX® Polyéthylène. En présence d'un poste de relevage, la pompe a une durée de vie minimale en fonctionnement normal de 8 ans. Les flotteurs sont annuellement vérifiés mais ne nécessite pas de remplacement.

Les éventuelles pièces et recharges de milieu filtrant à remplacer en cas de nécessité sont disponibles, dans un délai normal de 5 jours ouvrables, auprès de PREMIER TECH AQUA (sites de CHATEAUNEUF D'ILLE ET VILAINE, 35 ou CHALONNES SUR LOIRE, 49).

1. FILIÈRE DE TRAITEMENT

Une filière de traitement EPURFIX® Polyéthylène réunit, la collecte, un prétraitement de type fosse septique et un filtre à coco, certains périphériques si requis, intégrant le dispositif de rejet.

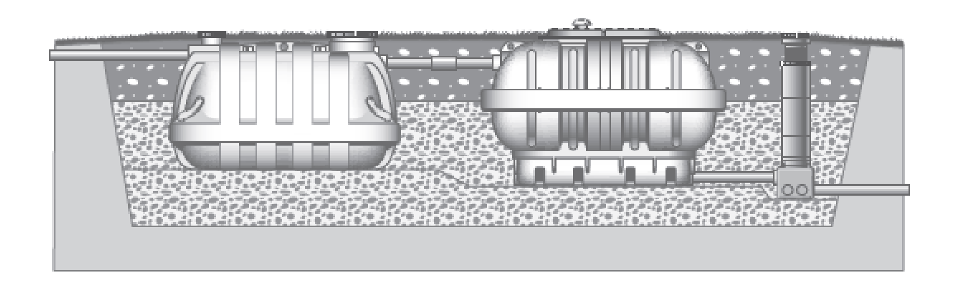


Figure 1 : Filière EPURFIX® Polyéthylène

2. BONNES PRATIQUES

Toute filière, petite installation d'assainissement (PIA), ne peut donner les performances attendues (protection), sans entretien adéquat (boîtes, fosse, filtre et rejet) et le respect du flux polluant, en qualité et quantité :

- il faut appliquer les prescriptions du fabricant (Cf. garanties associées) ;
- les produits toxiques ménagers sont à diriger vers les déchèteries ;
- les produits d'entretien doivent être utilisés conformément aux consignes d'usages ;
- il n'est pas souhaitable de faire appel à des activateurs non validés (justifications par tiers) ;
- périodiquement, le poste de relevage est à nettoyer ;
- pour le préfiltre l'intervention est annuelle pour de le maintenir en bon état ;
- les boîtes, accessibles, parfois les canalisations, sont également à nettoyer régulièrement ;
- le filtre doit être entretenu annuellement ;
- la fosse septique doit être vidangée régulièrement car une perte massive de boues peut altérer durablement la filière, dont le système d'infiltration. Selon les prescriptions d'usage, la fosse septique est vidangée lorsque la hauteur de boues atteint 50% de la hauteur liquide.

La prévention est la démarche la plus efficace. Elle intègre la bonne gestion des consommations d'eau, la maîtrise des eaux de ruissellement et autres eaux parasites à éloigner de l'aire et des ouvrages dédiés à l'épuration des eaux usées domestiques, la surveillance de son installation et les précautions d'usage :

- les véhicules sont à éloigner de la filière ;
- certains arbres ou arbustes développent un excès de racines (taille, proximité) et il faut donc éviter de les installer à proximité de la filière de traitement ;
- certaines malfaçons sont récurrentes : ventilation inadéquate, installation des unités en sur profondeur, implantation dans la nappe, cuvettes de rétention (sol argileux) etc.

3. SIGNES DE DYSFONCTIONNEMENT

Des signes évidents doivent être considérés comme une alerte et déclencher des actions correctives :
- odeurs perceptibles à l'extérieur ou dans le logement ;
- écoulement lent dans les toilettes ;
- bruit de plomberie ;
- couleur spécifique sur pelouse et autres résurgences anormales ;
- refoulement des eaux usées dans le logement (bouchages) ;
- préfiltre colmaté, etc.

4. REMÈDES

Parmi les remèdes à signaler :
- reprise d'un siphon ;
- complément à une ventilation ;
- correction de pente ou remplacement d'une canalisation ;
- correction d'une étanchéité ;
- nettoyage ou remplacement d'un préfiltre, d'une pompe, etc.

5. GRILLE DE DÉPANNAGE

La grille de dépannage suivante est proposée pour les Filières EPURFIX® Polyéthylène. Pour les corrections techniques, il est toujours préférable de faire appel à un personnel qualifié (exploitant, SAV) pour éviter des erreurs ou une remise en cause de garanties.

Origine/Cause possible	Action possible ou solution
A- Filtre inaccessible	
1. Le couvercle du filtre est enterré	1. Déterrer le couvercle du filtre et aviser via la notice "Niveau du remblai aux abords du filtre et accessibilité du couvercle".
2. Un objet lourd recouvre le couvercle du filtre	2. Demander au client de maintenir l'accès au filtre libre en tout temps via la notice "Surcharges".
B- Surcharge sur le filtre ou à proximité de celui-ci	
1. Surcharge occasionnée par un véhicule ou un objet lourd	1. Informer le client des consignes à respecter
C- Résurgence à proximité du filtre	
1. Le sol est saturé en eau	1.1 <u>Terrain en pente</u> : drainer le sol en amont de la zone d'infiltration 1.2 <u>Terrain plat</u> : surélever le filtre
2. Consommation excessive d'eau	2.1 Vérifier s'il y a un problème au niveau d'un élément de plomberie (ex. toilette défectueuse) 2.2 Revoir l'installation du système 2.3 Rechercher une source d'infiltration parasite et la corriger

3. Insuffisance de remblai	3. Ajouter du remblai
D- Le client se plaint d'odeurs	
1. La ventilation est inadéquate 2. Le système septique est installé trop près d'une zone habitée 3. Accumulation d'eau près de l'installation septique causée par une résurgence	1. Examiner les différents éléments et effectuer les correctifs nécessaires (ex : une conduite est déconnectée, absence d'évent sur la résidence, les couvercles de la fosse septique ne sont pas étanches, mauvaise ventilation de la fosse qui peut être obstruée, etc.) 2. Évaluer la possibilité d'augmenter la ventilation du système ou d'installer un filtre au charbon 3. Voir *C : Résurgence à proximité du filtre*
E- Odeurs septiques localisées ou diffuses dans le bâtiment	
1. Fuite d'un élément de plomberie 1.1 Orifice sur une conduite de plomberie 1.2 Joint en cire non étanche au pied d'une toilette 1.3 Assèchement d'un col de cygne de la plomberie 2. Maison sans évent	1. Colmater la brèche ou faire réparer l'élément de plomberie défaillant. 2. Installation d'un évent
F- Les eaux usées ne semblent pas atteindre le filtre	
1. Une conduite est déconnectée ou brisée 2. Une composante du poste de pompage est défaillante ou ajustée de façon inadéquate. 3. Aucune consommation d'eau depuis un certain temps (résidence secondaire)	1. Reconnecter ou réparer la conduite 2. Identifier l'élément défaillant et le réparer ou revoir son ajustement 3. Aucune action à prendre
G- Alarme de haut niveau dans le poste de relevage (dans le cas où un poste est requis)	
1. Pompe défectueuse 2. Flotteur « arrêt-départ » défectueux 3. Blocage des orifices du système de distribution 4. Débit d'eaux usées trop important	1. Vérifier l'état de la pompe 2. Vérifier l'état du flotteur 3. Vérifier par le port d'accès s'il y a accumulation de biomasse dans les conduites. Si oui, procéder au nettoyage du système de distribution. 4.1 Vérifier s'il y a un problème au niveau d'un élément de plomberie (ex.1 toilette défectueuse) 4.2 Revoir l'installation du système 4.3 Rechercher une source d'infiltration parasite et la corriger 4.4 Vérifier le réglage de la pompe et corriger si besoin.







APC SASU, ZA Doslet, 35430 Châteauneuf d'Ille & Vilaine (Fr)
Tel +33 (0)2 99 58 45 55
CALONA PURFLO SASU, ZI Eperonnerie, 49290 Chalonnes sur Loire (Fr)
Tel +33 (0)2 41 74 30 30

PREMIERTECHAQUA.COM